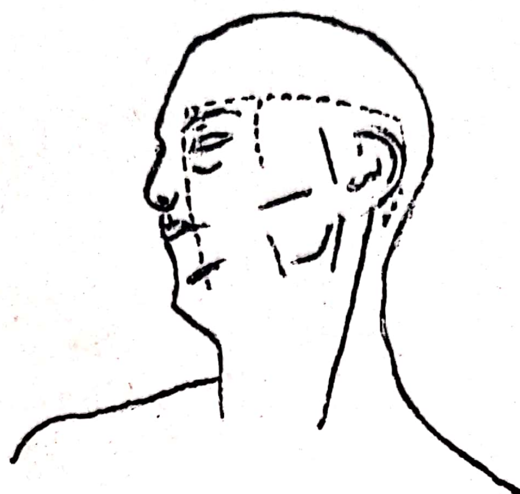
INSTITUTUL DE MEDICINA SI FARMACIE IASI
CATEDRA DE ANATOMIE UMANA



ANATOMIE
TOPOGRAFICA APLICATA
EXPLORARI-DESCOPERIRI

Prof. Dr. Doc. IANCU ION
Conf. Dr. Adomnicăi Gh., Dr. Frasin Gh., Dr. Chiriac M.,
Dr. Chiriac V., Dr. Petrovanu I., Dr. Cozma N.,

II

Litografia I.M.F - Iaşi -
1968

INSTITUTUL DE MEDICINA SI FARMACIE IASI
CATEDRA DE ANATOMIE UMANA

A Hâncu

ANATOMIE TOPOGRAFICA APLICATA
EXPLORARI SI DESCOPERIRI

pentru semestrul IV - Med.Gen.și Pediatrie.

Prof.Dr.Doc.IANCU ION.
Conf.Dr.Adomnicăi Gh., Dr.Frasin Gh., Dr.Chiriac M.
Dr.Chiriac V., Dr.Cozma N.

LITOGRAFIA I.M.F. IASI
1968

TORACELE

Toracele este segmentul cranial al trunchiului; la partea superioară se continuă cu gîtul, de care îl desparte un plan oblic, orientat în jos și înainte, de la apofiza spinoasă C_7 la furculița sternală. La partea inferioară se continuă cu abdomenul, limita fiind un plan oblic îndreptat în sus și înainte, de la apofiza spinoasă D_{12} la baza apendicelui xifoid; rezultă deci că, toracele este mai întins posterior (30-32 cm), decît anterior (15-18 cm) De părțile laterale și superioare ale toracelui sînt prinse rădăcinile membrelor superioare (centurile scapulare).

Forma toracelui este determinată de trei factori: scheletul cuștii toracice, a centurii scapulare și mușchii care leagă membrul superior de torace

In mod normal, toracele are forma unui trunchi de con cu baza mare orientată în sus, iar cînd se detașează de torace centurile scapulare se obține un trunchi de con cu baza mare în jos.

Forma toracelui poate varia în raport cu vîrsta, sexul și tipul constituțional (longilin sau brahilin). Astfel la noul născut baza toracelui este mai largă din cauza dimensiunilor mari a ficatului, iar direcția coastelor fiind orizontală

face ca lungimea cutiei toracice să fie relativ mică. La bătrîni, coastele sînt mai înclinate, de unde și lungimea cutiei toracice este relativ mai mare. La femei, cușca toracică este mai largă și mai scurtă în raport cu a bărbaților.

La bărbat, diametrul transversal al cuștii toracice este mai mare ca cel antero-posterior.

Pe schelet, diametrul antero-posterior al orificiului superior a cuștii toracice este în medie de 5 cm, iar cel transversal variază între 10-12 cm. Diametrul antero-posterior a bazei cuștii toracice este în medie de 12 cm, iar cel transversal de 27 cm.

Circemferința toracelui pe viu, la nivelul liniei subpectorale este în general cu 2 cm mai mare ca cea a jumătății taliei.

Indicele toracic de lărgime se află înmulțind diametrul transvers cu 100 și împărțit la diametrul antero.posterior; în medie este de 140 la bărbați și 130 la femei.

Modificările unuia din cei trei factori menționați mai sus, și în special a scheletului cutiei toracice, duce la diferite tipuri de torace ca:

- torace cu cifoză, curbura posterioară a coloanei vertebrale este mărită anormal;

- torace cu scolioză, curburile laterale ale coloanei vertebrale sînt mărite;

- torace cifoscoliotic - o combinație a formelor precedente;

- torace în butoi, cînd toracele este dilatat în totalitate (la emfizematoşi);

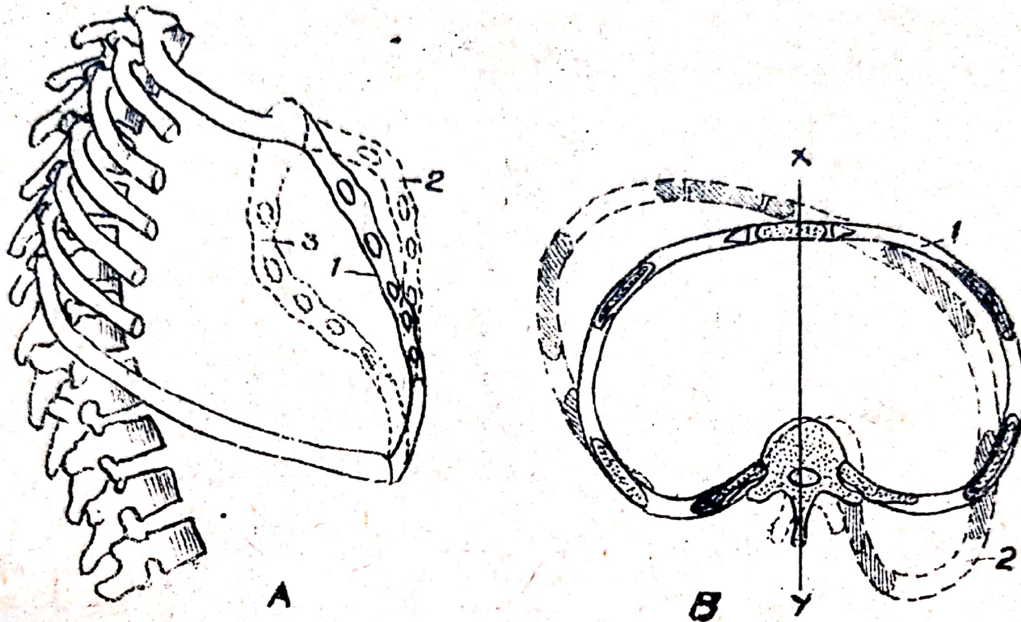


Fig.1. Deformaţii ale toracelui.
A. 1 - torace normal, 2 - torace în carenă,
3 -torace în pîlnie.
B. 1 - torace normal, 2 - torace scoliotic.

- torace rahitic sau în carenă, caracterizat prin proectarea înaintea sternului şi turtirea pereţilor laterali, îngroşarea articulaţiilor condro-costale (mătănii costale) şi lărgirea bazei toracice;

- torace infundibular (în pîlnie), constă în deprimarea sternului în 1/3 superioară (de natură congenitală);

- <u>torace cismăresc</u>, caracterizat prin deprimarea sternului în 1/3 inferioară (de natură profesională).

<u>Repere osteo-musculare.</u>

La persoanele musculoase se poate observa şi palpa pe peretele toracic anterior: furculiţa sternală (incizura jugulară), clavicula, sternul, unghiul sternal al lui Louis (format între corp şi manubriu), care corespunde articulaţiei a doua condrosternală, apendicele xifoid, rebordul costal, fosa subclaviculară, şanţul delto-pectoral, conturul muşchiului pectoral mare.

La femei între coastele 3-7 se află glandele mamare.

Pe faţa laterală a toracelui se schiţează net o linie dinţată formată de inserţiile muşchiului dinţat mare, şi inserţia muşchiului oblic mare abdominal (linia lui Gerdy).

Dealungul feţei posterioare şi median se vede un şanţ (vertebral), care-i delimitat de muşchii sacrospinali; se pot observa contururile muşchilor dorsal mare, trapez, rotund mare şi unghiul inferior, marginea internă şi spina omoplatului. In şanţul vertebral se palpează apofizele spinoase ale vertebrelor C_7 şi dorsale.

<u>Pereţii toracelui.</u>

Toracelui i se poate descrie un conţinut sau cavitatea toracică, cu organele cuprinse în ea

şi un conţinînd sau peretele toracic. Acesta din urmă este alcătuit dintr-un schelet (cuşca toracică) de părţi moi epischeletice şi endoscheletice.

La partea superioară toracele este deschis, permiţînd trecerea organelor de la gît în torace şi invers, pe cînd inferior este închis de muşchiul diafragm, care desparte organele intratoracice de cele intraabdominale.

Componenta scheletică a peretelui toracic este constituită din mai multe piese osoase, care articulate între ele îmbracă aspectul unei cuşti; ea este formată înainte de stern şi cartilagiile costale, îndărăt de coloana vertebrală dorsală, iar lateral de coaste. Intre coaste, scheletul este completat de muşchii intercostali.

Diversele piese osoase şi cartilaginoase articulate între ele permit cuştii toracice un oarecare numar de mişcări necesare jocului normal al respiraţiei şi un grad de elasticitate, care este mai mare la tineri. Peretelui toracic i se descriu mai multe regiuni şi anume: sternală, costală, în care este inclusă şi cea mamară, regiunea dorsală şi diafragmatică. Toate regiunile se întind în profunzime pînă la pleura parietală inclusiv.

REGIUNEA STERNALA

Este situată pe partea anterioară a toracelui şi corespunde osului sternal, de unde îi vine şi denumirea. Ea este limitată <u>în sus</u> de un plan

orizontal dus prin furculița sternală, în jos un alt plan dus prin baza apendicelui xifoid, iar lateral prin două planuri verticale (drept și sting) , ce trec prin dreptul articulațiilor sterno-claviculare și condrosternale.

Planurile epischeletice sînt reprezentate de: 1. piele, care este groasă, puțin mobilă, bogată în glande sebacee și acoperită cu peri la bărbat; 2. țesutul celular subcutan, este sărac în țesut adipos; 3. aponevroza, este o continuare a aponevrozei de înveliș a mușchiului pectoral mare, care la partea inferioară este întărită de foița anterioară a tecii mușchilor drepți abdominali; 4) planul musculo-aponevrotic este constituit în partea superioară de inserțiile mușchilor sterno-cleido-mastoidieni, inferior de a drepților abdominali, iar lateral de a pectoralilor mari.

Planul scheletic este alcătuit de osul stern acoperit de periost, de articulațiile sterno-claviculare și sterno-condrale.

De menționat că, sternul fiind un os a cărui măduvă își păstrează toată viața funcția sa hematopoetică, este osul în care se practică puncțiile (sternale) în bolile de singe.

Planurile endoscheletice sînt reprezentate de:

1. mușchii triunghiulari ai sternului, fascicole din diafragm, mușchii subhicidieni și transversul abdominal;

2. fascia endotoracică şi

3. pleura parietală, care la acest nivel formează fundurile de sac costo-mediastinale anterioare.

Vasele regiunii provin din mamara internă, ram din subclaviculară, care coboară pe faţa profundă a cartilagiilor costale şi spaţiile intercostale, parasternal, depărtîndu-se de stern pe măsură ce coboară, încît dacă în primul spaţiu este la 1 cm, în spaţiile 5-6 este la 1,5 cm . Venele sînt colectate de mamara internă. Limfaticele se drenează spre ganglionii cervicali şi parte spre cei axilari. Nervii provin din plexul cervical superficial prin ramul supraclavicular, din plexul brahial prin nervii pectorali şi din intercostali,(perforanţii lor anteriori).

REGIUNEA COSTALA

Ocupă partea laterală a peretelui toracic, fiind limitată înainte de regiunea sternală, îndărăt de muşchii spinali, superior de marginea externă a primei coaste, iar inferior de o linie oblică în jos şi înapoi, care uneşte apendicele xifoid cu mijlocul celei de a 12-a coastă.

Planurile epischeletice sînt reprezentate de: 1) piele, care este suplă şi foarte mobilă, prezentînd areola şi mamelonul; 2) ţesutul celular subcutan, mai mult sau mai puţin bogat în paniculul adipos,

se continuă cu a regiunilor vecine şi în el se găsesc vasele şi nervii superficiali. In partea anterioară într-o dedublare a paniculului adipos se dezvoltă glanda mamară; 3) aponevroza superficială, este subţire şi acoperă 4) planul muscular care este constituit din mai mulţi muşchi. Astfel în partea anterioară se află pectoralul mare, ce se prinde pe claviculă şi primele 7 coaste, iar de aici merge la buza externă a şanţului bicipital, pectoralul mic, situat sub precedentul se întinde de la coastele 3, 4, 5 la apofiza coracoidă. In partea posterioară se găsesc trapezul, continuat în jos de dorsalul mare pe care îl acopere în parte, sub trapez este romboidul şi mai profund dinţaţii mici posteriori, superior şi inferior. In partea inferioară a regiunii ia inserţie pe faţa externă a ultimilor 6-7 coaste oblicul mare al abdomenului, iar sub el oblicul mic pe ultimele patru coaste; pe prima coastă vine să ia inserţie scalenul anterior şi posterior. Un alt muşchi destul de întins este dinţatul mare, care se prinde pe faţa externă a primelor 9-10 coaste, de unde se îndreaptă către marginea spinală a omoplatului.

De menţionat existenţa sisarcozei scapulo-toracice, reprezentată de dinţatul mare.

Planul scheletic cuprinde coastele şi cartilagiile costale, care delimitează între ele spaţiile intercostale, ocupate de muşchii intercostali. Coastele sînt în număr de 12 perechi, din care extremitatea anterioară a primelor 7 se articulează

fiecare cu sternul prin intermediul a cîte un cartilagiu, a 8-a, a 9-a, a 10-a cu cartilagiile coastelor suprajacente, iar ultimele două rămîn libere.

Fiecare coastă prezintă: o extremitate anterioară ce se articulează cu cartilagiul costal, alta posterioară, căreia îi distinge, un cap, un gît și o tuberozitate, ce se articulează cu vertebrele. Intre extremități se află corpul coastei, care prezintă o față externă convexă și alta internă concavă și două margini superioară și inferioară; aceast din urmă în porțiunea mijlocie prezintă un șanț în care se plasează pachetul vasculo-nervos intercostal. Spațiile intercostale au o înălțime în medie de 2 cm, fiind mai largi primele (1,2,3) și mai înguste ultimele (10 - 11), de asemenea sînt mai largi în partea anterioară decît în cea posterioară.

Mușchii intercostali sînt în număr de doi pentru fiecare spațiu, unul extern și altul intern și se întind de la marginea inferioară a coastei de deasupra la marginea superioară a coastei de desubt, (pe versantul extern pentru intercostalul extern și pe versantul intern pentru intercostalul intern).

Intercostalii externi au o direcție oblică în jos și înainte și se întind posterior pînă la extremitatea vertebrală a spațiului intercostal, iar anterior se opresc la nivelul articulației costo-cartilaginoase, de unde sînt continuați de o foiță aponevrotică. Intercostalii interni au fibrele

orientate oblic în jos şi îndărăt şi ocupă spaţiul intercostal, de la extremitatea lui sternală, pînă la unghiul posterior al coastelor, de unde sînt continuaţi de o foiţă aponevrotică.

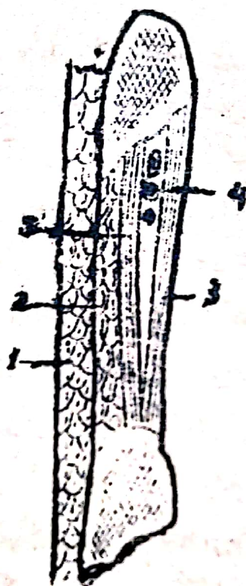


Fig.2 - Spaţiul intercostal.
1 - planuri epischeletice, 2 - intercostalul extern, 3 - intercostalul intern, 4 - pachetul vasculo-nervos intercostal.

In porţiunea mijlocie intercostalul intern se dedublează dînd un intercostal mijlociu.

Intre muşchii intercostali se delimitează un spaţiu mai larg în partea superioară, în care se găsesc într-o atmosferă celulo-grăsoasă vasele şi nervii intercostali, care sînt dispuşi de sus

în jos în ordinea următoare: VAN. In partea posterioară, pachetul vasculo-nervos intercostal este situat în mijlocul spaţiului intercostal, în porţiunea mijlocie se află în şanţul subcostal, iar anterior artera se anastomozează cu ramuri din mamara internă.

Planurile endoscheletice sînt reprezentate de: 1) un plan muscular, care este format din fascicole ce se întind de la faţa internă a unei coaste, la alta şi sînt numite muşchi subcostali. Tot aici se încadreaza inserţiile muşchilor transvers şi diafragm, care se fac pe faţa internă a ultimelor şase coaste; 2) Tesutul celular subpleural, care permite în anumite operaţii decolarea pleurei parietale de pe peretele toracic.

La partea superioară, se organizează pentru a susţine domul pleural, dînd unele formaţiuni descrise ca ligamente: vertebro-transversal şi costo-pleural; 3) pleura parietală numită şi costală.

Vascularizaţia regiunii este realizată de trei surse: axilară, intercostale şi mamara internă. Axilara dă pentru această regiune ramul toracic din acromiotoracică, toracica inferioară sau mamara externă şi cîteva ramuri din subscapulară.

Arterele intercostale sînt ramuri din aorta toracică, înafară de primele 2-3 care provin din subclaviculară prin trunchiul intercostalelor superioare.

Venele se deosebesc în superficiale şi pro-

funde, care urmează traiectul arterelor omonime.

Limfaticele, cele superficiale se dirijează către ganglionii axilari, subclaviculari și mamari interni, iar cele profunde către ganglionii mamari interni și latero-vertebrali.

Inervația este asigurată de intercostali și filete musculare pentru pectorali și dințatul mare din plexul brahial.

REGIUNEA DORSALA

Este descrisă la rahis.

REGIUNEA DIAFRAGMATICA

Realizează separarea cavității toracice de cea abdominală și are forma unei bolți sau cupole, orientată cu convexitatea spre torace și concavitatea spre abdomen. Este mai largă în sens transversal decît în sens antero-posterior, coborînd mai mult în partea posterioară, iar în sus longitudinal urcă mai mult la dreapta (spațiul V intercostal), decît la stînga (spațiul VI intercostal).

Planurile regiunii sînt formate de mușchiul diafragm acoperit de pleura parietală și pericard pe fața sa superioară și de peritoneul parietal pe fața inferioară.

Mușchiul diafragm se compune din două părți morfologice bine distincte: una centrală, aponevrotică și alta periferică, musculară.

Partea centrală sau centrul frenic este o lamă tendinoasă puternică și rezistentă, avînd aspect de treflă, cu o foliolă anterioară și două postero-laterală (dreaptă și stîngă).

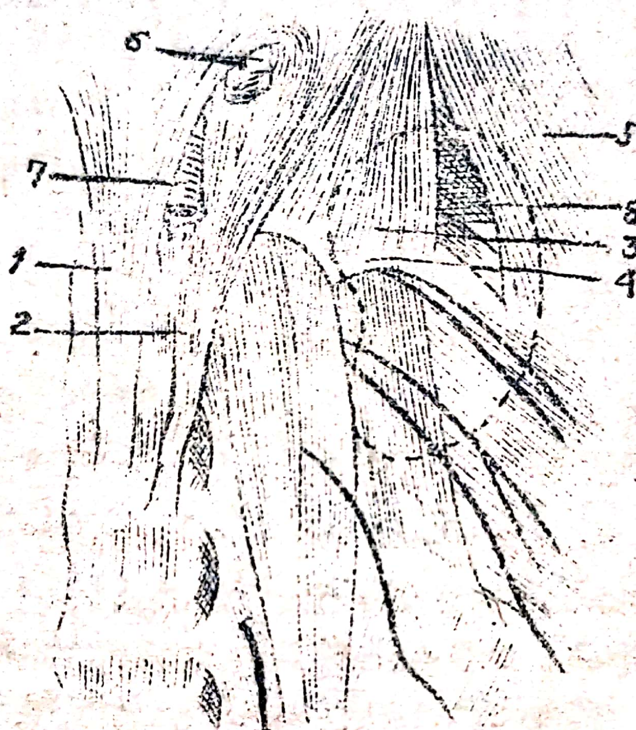


Fig.3 - Inserția lombară a diafragmului.
1, 2 - pilierii principali, 3 - arcada psoasului, 4 - arcada pătratului lombelor, 5 - inserții costale, 6 - esofag, 7 - aortă, 8 - hiatusul diafragmatic (costo-lombar).

La unirea foliolei anterioare cu cea dreaptă se află orificiul venei cave inferioare.

Partea musculară se inseră pe de o parte pe periferia centrului frenic și pe de alta tot

înconjurul circomferinței inferioare a toracelui, distingîndu-i-se acesteia din urmă în raport cu locul de inserție, fascicole sternale (anterioare), costale (laterale)și lombare (posterioare).

Fascicolele sternale se inseră pe fața posterioară a bazei apendicelui xifoid, cele costale pe fața internă a ultimelor 6 coaste încrucișîndu-se cu ale transversului abdominal, iar cele lombare pe arcada patratului lombeler (ligamentul centrat al diafragmului), pe arcada psoasului și pe fața anterioară a coloanei vertebrale lombare.

Fascicolele de pe coloana lombară constituiesc cei doi pilieri principali ai diafragmului, drept și stîng și pilierii accesori.

Diafragmul prezintă o serie de puncte slabe reprezentate fie de orificiile prin care trec organe din abdomen în torace și invers, fie de zonele de rezistență minimă, sau spațiile care se găsesc între fascicolele musculare la nivelul inserției lor pe baza cutiei toracice.

Din prima categorie fac parte: orificiul esofagian (muscular), delimitat de pilierii principali ai diafragmului, prin care trece esofagul împreună cu cei doi vagi și corespunde flancului stîng al lui D_{10}; orificiul aortic, care este delimitat de aceiași pilieri, fiind plasat inferior precedentului, în dreptul lombarei 1 sau 2, prin care trece aorta și în spatele ei canalul toracic; orificiul venei cave inferioare, care se află în

centrul frenic la unirea foliolelor dreaptă cu cea anterioară. Tot în această categorie mai intră orificiile dintre pilierii principali și accesori sau dintre aceștia și fascicolele lombare, prin care trece lanțul simpatic, splanchnicii abdominali și venele lombare ascendente, care reprezintă originea venei mici azigos la stînga și a marei azigos la dreapta.

In a doua categorie de puncte slabe se încadrează spațiile sau hiatusurile musculare situate între fascicolele sternale (median), între cele sternale și costale sau lateral a lui Larrey pe unde trec vasele mamare interne și hiatusul diafragmatic delimitat de fascicolele costale și lombare.

Prin aceste puncte procesele inflamatorii pot trece din cavitatea abdominală în cea toracică și invers, pe la nivelul țesutului celular subpleural și subperitoneal.

Pe la nivelul acestor puncte slabe și în special a celui esofagian, a lui Larrey și a hiatusului diafragmatic se pot produce hernieri, de obicei trecerea organelor din cavitatea abdominală în cea toracică, din cauza diferenței de presiune.

Vascularizația. Arterele provin din 3 surse; mamara internă prin colateralele sale (diafragmaticele superioare) și ramurile ei terminale; mediastinele posterioare (din aorta toracică) și diafragmaticele infe-

rioare (aorta abdominală), precum și intercostalele.

Venele întovărășesc arterele, ajung prin diafragmaticele superioare la vena mamară internă și prin diafragmaticele inferioare, la vena cavă inferioară. Limfaticele se drenează către ganglionii limfatici mediastinali anteriori și posteriori.

Inervația este realizată de nervii frenici și accesori din ultimii 6 intercostali.

REGIUNEA MAMARA

Cuprinde mamela, care ținînd seama de importanța ei anatomo-funcțională, estetică și patologică, aparține femeei. Ea se găsește situată în cadrul regiunii costale, pe fața anterioară a toracelui, între coastele 3-7 în sens vertical și între stern și axilă în sens transversal.

La bărbat, mamela rămîne într-o stare de dezvoltare foarte redusă, fiind lipsită de importanța funcțională, dar nu și patologică.

Absența mamelei se numește amastie, iar prezența de mamele supranumerare, polimastie.

Volumul ei variază în raport cu vîrsta, cu dezvoltarea țesutului celulo-grăsos și cu stările fiziologice.

La tinerile fete are o formă semisferică stînd cu baza pe fascia mușchiului pectoral mare.

Planurile constituente ale mamelei de la suprafață spre profunzime urmărite pe o secțiu-

ne sagitală sînt următoarele: pielea, țesutul celulo-grăsos subcutan, țesutul glandular propriu zis și țesutul adipos retroglandular.

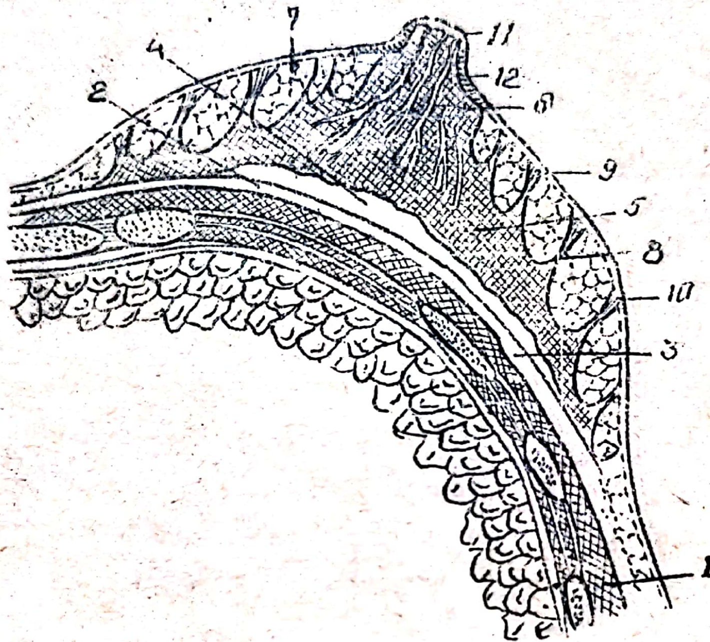


Fig.4 - Secțiune prin mamelă.
1 - plan muscular epischeletic, 2 - aponevroza pectoralului mare, 3 - țesut lax retro-mamar, 4 - grăsimea retro-mamară, 5 - glanda mamară, 6 - canale galactofore, 7 - țesut grăsos preglandular, 8 - crestele glandelor mamare, 9 - septuri fibroase tegumento-glandulare, 10 - pielea, 11 - mamelonul, 12 - mușchiul subareolar și mamelonar.

Pielea în porțiunea mijlocie pe o suprafață circulară cu diametrul de 1,5 - 2,5 cm are o colorație mai închisă și poartă numele de areolă.

Ea prezintă glande sebacee voluminoase, care proemină, formînd niște ridicături numite tuberculii lui Morgagni, care în sarcină își măresc volumul și mai mult, numindu-se tuberculii lui Montgomery, iar în centru se află o proeminență de formă cilindrică înaltă și lată de circa 1 cm, ce poartă numele de mamelon.

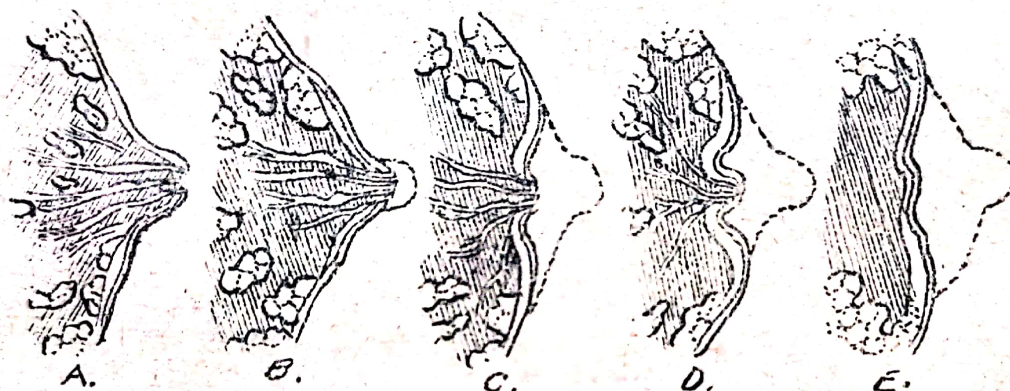


Fig.5 - Deformări ale mamelonului.
A - mamelon normal, B - scurt, C - invaginat, D - ombilicat, E - retracția mamelonului (în cancer).

Lipsa lui se numește atelie, iar prezența într-un număr mai mare, politelie. In afară de aceste anomalii foarte rare, există și anomalii mai frecvente, care fac alăptarea dificilă sau chiar imposibilă. In această din urmă categorie intră: mamelonul scurt, mamelonul ombilicat (de

lungime normală însă este înfundat într-o depresiune) şi mamelonul invaginat (adică şi scurt şi ombilicat). Pe vîrful mamelonului se văd 18-2o orificii, care reprezintă deschiderea canalelor galactofore. Pielea mamelonului prezintă pe faţa sa profundă fibre musculare netede longitudinale şi circulare, care constituesc muşchiul mamilar, căruia se datoreşte erecţia mamelonului. De asemenea şi pe faţa profundă a pielei areolei sînt fibre musculare netede, care formează muşchiul subareolar.

Tesutul celulo-grăsos sub cutan, întîlnind glanda la periferia ei se dedublează într-o lamă mai groasă, care trece înaintea glandei (premamar) şi alta mai subţire situată retro-mamar.

Lama premamară lipseşte la nivelul areolei, fiind înlocuită de muşchiul areolar. Tesutul gras premamar este împărţit într-o serie de lojete (Duret), de tractusuri fibroase (Couper), care se întind de la faţa profundă a pielii la glandă (la nişte ridicături glandulare sau crestele glandulare a lui Duret).

Glanda mamară este situată între cele două lame de ţesut celular grăsos, prezentînd pe faţa superficială nişte depresiuni, pe cînd cea posterioară este netedă; conturul este neregulat circular, trimiţînd o serie de prelungiri, dintre care prelungirea axilară este constantă.

Glanda mamară este de tip tubulo-alveolar,

fiind constituită din 15-20 lobuli separaţi între ei de ţesut conjunctiv. Uneori ţesutul celulo-grăsos subcutan se insinuiază între lobuli ajungînd să se continue cu cel retromamar. Lobulii şi canalele galactofore sînt dispuşi radiari în jurul mamelonului; canalele galactofore înainte de a pătrunde în mamelon prezintă o dilataţie numită sinus galactofor.

Tesutul celulo-adipos retromamar este mai puţin bogat în grăsime fiind reprezentat prin fascia superficială, care este aderentă la aponevroza pectoralului mare, la faţa profundă a glandei şi la marginea anterioară a claviculei, realizînd un fel de ligament suspensor al mamelei.

La unele persoane acest ţesut retro-mamar este foarte puţin lax, în care caz mamela este fixată pe peretele toracic, iar la altele este extrem de lax, ceea ce dă mobilitatea mamelei pe planurile subjacente.

Acest ţesut celular lax a fost descris de Chassaignac drept bursa seroasă retromamară.

Prezenţa ţesutului celulo-grăsos pre şi retromamar explică sediul superficial şi profund al abceselor mamelei şi comunicarea lor prin ţesutul gărsos,care face legătura dintre cele două lame realizează abcesul în buton de cămaşe.

Dispoziţia radiară a canalelor galactofore impune ca şi inciziile să fie radiare, pentru a nu le leza, iar dispoziţia în lojete a ţesutului

celular gărsos premamar face ca numai o singură incizie să nu fie suficientă pentru drenajul unei colecţii situate la acest nivel, deoarece deschide numai o lojetă, celelalte rămînînd intacte.

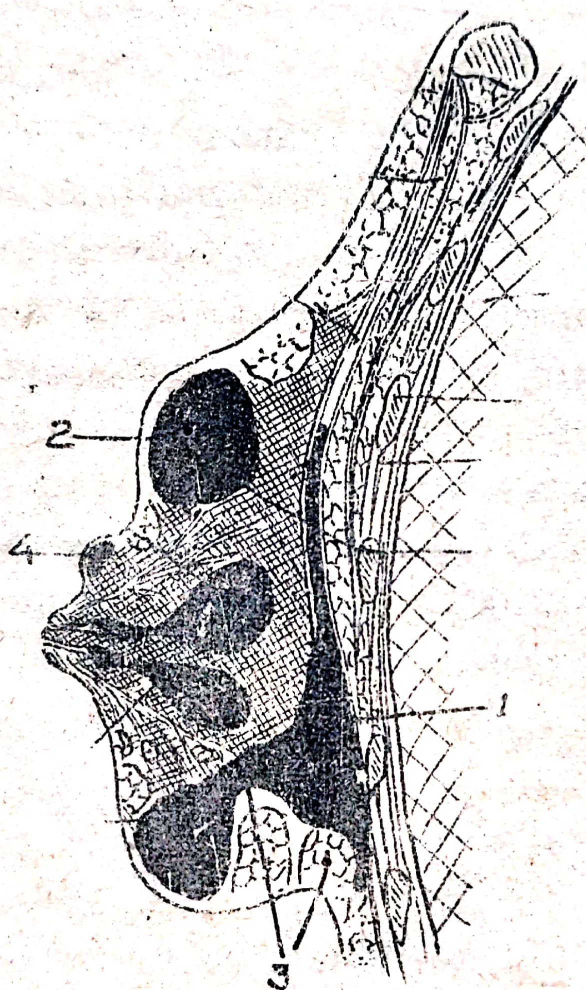


Fig.6 - Dispoziţia colecţiilor mamelei
1 - retroglandular, 2 - preglandular, 3 - în buton de cămaşe, 4 - subcutan.

Vascularizaţia mamelei este realizată de mamara internă, intercostale şi mamara externă

(toracica inferioară).

Limfaticele se disting în superficiale şi profunde, cele din partea externă a glandei merg pe marginea inferioară a pectoralului mare către ganglionii axilari (pe traiectul lor se găsesc 1-2 ganglioni descrişi de Sorgius; din porţiunea internă se îndreaptă către ganglionii mamari interni, iar din porţiunea infero-internă se dirijează către epigastru, comunicînd cu limfaticele ficatului şi a spaţiului subdiafragmatic.

Se descriu anastomoze limfatice intermamare. De pe faţa profundă a glandei, limfaticele trec prin muşchiul pectoral mare şi ajung la ganglionii sub şi supraclaviculari; uneori trec direct la supraclavicular. Bartels descrie 1-2 ganglioni, care s-ar afla pe traectul acestor limfatice, pe peretele costo-intercostal.

CAVITATEA TORACICA

Forma şi volumul cavităţii toracice nu corespunde în întregime cuştii toracice, deoarece cupola diafragmului se invaginează de jos în sus în torace, corpurile vertebrale proemină pe linia mediană posterioară sub aspectul unei ridicături cilindrice, cupolele (domurile) pleurale depăşesc orificiul superior al cuştii toracice, ampietînd regiunea gîtului.

Cavităţii toracice i se deosebesc trei

regiuni, din care două laterale numite pleuro-pulmonare și alta mediană, cuprinse între precedentele, numită mediastin.

Regiunile pleuro-pulmonare - își datorează denumirea organelor ce le conțin, adică pulmonilor și pleurelor care-i învelesc.

Pulmonii, reprezintă organul esențial al respirației, deoarece la nivelul lor se produce hematoza. Sînt în număr de doi și au forma de semicon, prezentind astfel o bază ușor concavă așezată pe diafragm, un vîrf orientat în sus în deschiderea superioară a cutiei toracice, o față internă sau mediastinală, plană sau ușor concavă, pe care se află hilul, de unde denumirea ei și de față hilară și o fată externă, convexă, cea mai întinsă, care vine în raport cu coastele și este numită astfel și fața costală.

Pulmonii sînt formați din mai mulți lobi, separați prin scizuri; astfel deosebim pulmonului stîng doi lobi unul superior și altul inferior, iar celui drept trei lobi, superior, mijlociu și inferior.

Structura. In structura pulmonului deosebim un sistem de canale, care-i reprezentat de arborele bronho-alveolar, prin care circulă aerul și un sistem de canale prin care circulă sîngele, reprezentat de arborii vasculari ai arterei pulmonare și a venelor pulmonare. La aceste elemente, constituente fundamentale, se

adaugă vasele nutritive (bronşice), limfaticele, nervii şi ţesutul conjunctiv de legătură.

Arborele bronşic reprezintă putem spune scheletul structural şi funcţional al pulmonului şi el provine din bronşia principală, care pătrunzînd în pulmon se împarte în ramuri din ce în ce mai mici, sfîrşind cu bronşiile intralobulare, care la rîndul lor dau bronşiile acinoase şi acestea se termină prin cîte un acin pulmonar. In structura arborelui bronşic se află un component cartilaginos, care să menţină lumenul deschis, cu excepţia bronşiilor intralobulare la nivelul cărora se găseşte un component muscular neted.

Mai mulţi acini (30-50) alcătuiesc lobulul pulmonar, unitatea anatomică şi funcţională a pulmonului.

Arborele vascular se calchează pe cel bronşic, reţeaua arterială pătrunzînd intralobular, iar cea venoasă găsindu-se extralobular.

Cît priveşte vascularizaţia nutritivă (bronşică) deserveşte arborele bronşic, cu excepţia porţiunii lobulare.

Din punct de vedere limfatic se disting trei teritorii principale în fiecare pulmon după Rouvière, care drenează limfa către ganglionii latero-traheo-bronşici, intertraheobronşici şi ai bifurcării traheei.

De notat că limfaticele teritoriului inferior sting trec şi de partea dreaptă.

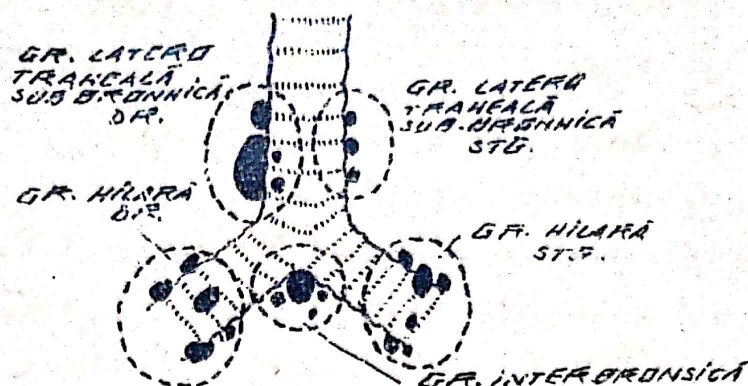


Fig.7. Grupurile ganglionare peritraheale.

Inervaţia - este asigurată de sistemul vegetativ prin componenta parasimpatică, reprezentată de vagi şi cea simpatică, reprezentată de filete plecate din primii 5 ganglioni ai lanţului laterovertrebral toracic.

Cunoscînd modul de distribuţie a bronhiilor şi a elementelor vasculo-nervoase, putem înţelege criteriile care stau la baza împărtirii topo-

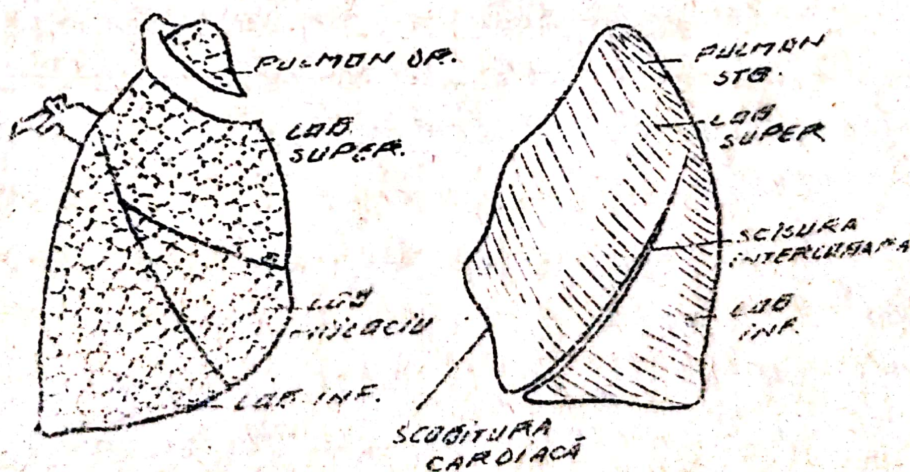


Fig.8 - Lobii pulmonilor.

grafice şi clinice a pulmonului. S-a constatat că în interiorul fiecărui lob pulmonar există teritorii care au o aerație autonomă, corespunzînd unei anumite ramificații bronhice cu un pedicol vasculo-nervos propriu, cu limite definite şi o patologie care se încadrează în aceste limite anatomice. Acestor teritorii autonome li s-a dat denumirea de zone.

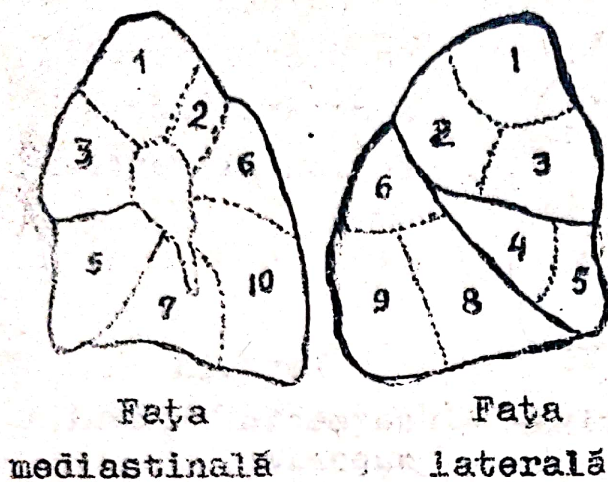
In ce priveşte diviziunea pulmonului în zone s-au făcut numeroase cercetări şi în general autorii sînt de acord asupra subdiviziunilor principale şi a topografiei teritoriilor. Divergențele apar în special la diviziunea lobului inferior şi a constituirii teritoriilor axilare.

Pentru pulmonul drept vom avea:

- <u>în lobul superior</u> o zonă apicală, una dorsală şi una ventrală, la care se mai poate adăuga o zonă axilară,ce corespunde unei ramificații bronhice inconstante, prima bronhie axilară;

- <u>în lobul mijlociu</u> se distinge o zonă postero-externă şi o zonă antero-internă, care corespund ramurilor de bifurcație a primei bronhii ventrale inferioare;

- în lobul inferior zonele se împart în două grupe: prima grupă cuprinde vîrful lobului inferior situat imediat sub lobul mijlociu şi acesta prezintă o zonă dorsală,care corespunde primei bronhii dorsale inferioare şi o zonă axilară ce corespunde unei bronhii inconstante, a doua bronhie axilară.



Fața mediastinală   Fața laterală

Lobul superior.

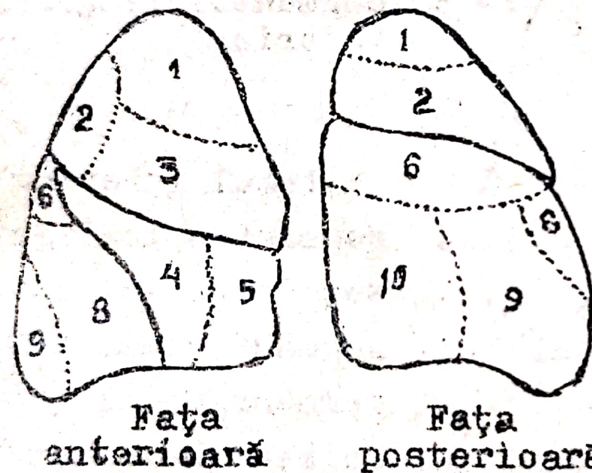
1. segmentul apical,
2. segmentul dorsal,
3. Segmentul ventral,

Lobul mijlociu.

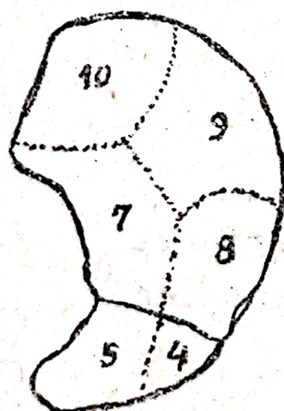
4. segmentul lateral
5. segmentul medial

Lobul inferior

6. segmentul apical inferior,
7. segmentul bazal intern,
8. segmentul bazal anterior,
9. segmentul bazal extern,
10. segmentul bazal posterior.

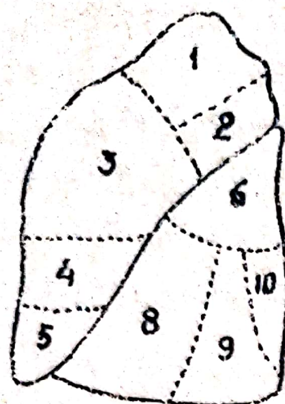


Fața anterioară   Fața posterioară

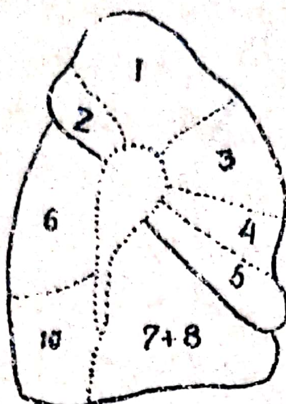


Fața inferioară (diafragmatică)

Fig.9 - Zonele - pulmon drept.



Fața laterală.



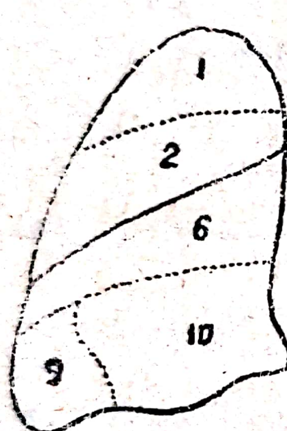
Fața mediastina-lă.

Culmen

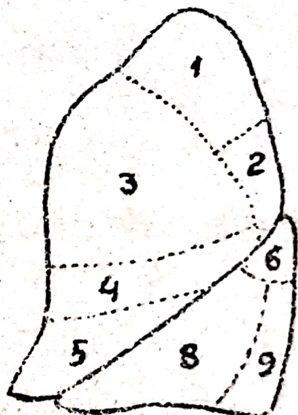
1. segmentul apical,
2. segmentul dorsal,
3. segmentul ventral,

Lingula

4. segmentul lingular superior,
5. segmentul lingular inferior



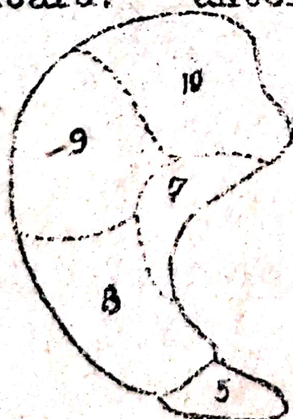
Fața posterioară.



Fața anterioară.

Lobul inferior

6. segment apical inf,
7. segment bazal int,
8. segment bazal ant,
9. segment bazal ext.
10. segment bazal post.



Fața inferioară (diafragmatică)

Fig.10 - Zonele - pulmon stîng.

Grupa a doua cuprinde baza lobului inferior în care distingem două zone ventrale, ce corespund bronhiilor ventrale 2 şi 3 inferioare, o zonă dorsală ce corespunde bronhiei dorsale 3 şi 4 şi ventralei 4 şi cînd există a treia bronhie axilară se adaugă zona infracardiacă, care corespunde la această bronhie numită şi bronhie infracardiacă.

Pulmonul stîng: lobul superior înglobînd şi bronşia mijlecie are 5 zone a căror dispoziţie şi numire este la fel ca şi la dreptul. Lingula are aceleaşi zone ca şi lobul mijlociu drept. Lobul inferior este la fel ca şi la dreapta, prezentînd reduceri din cauza situaţiei cordului.

Rapoarte. Vîrful pulmonilor depăşeşte cu 5 cm prima coastă şi cu 2 cm clavicula; faţa internă vine în raport prin intermediul pleurei cu traheea, timusul, esofagul, nervul recurent stîng şi canalul toracic, la stînga. Faţa externă, ia ra-

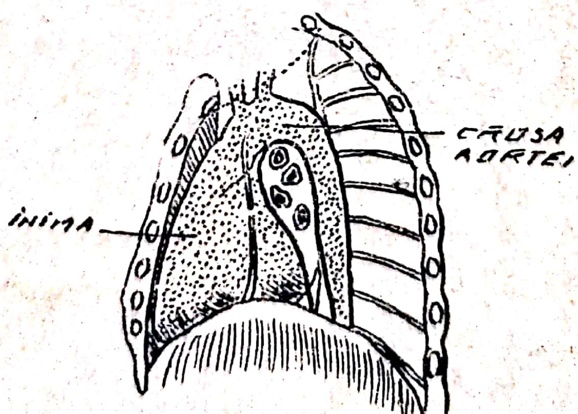


Fig.11 - Faţa mediastinală pulmon stîng.

port cu coastele şi spaţiile intercostale. Faţa posterioară - vine în raport cu prima coastă, artera vertebrală, ganglionul stelat şi ultimele ramuri ale plexului brahial. Anterior vine în raport cu clavicula, coasta I-a, artera subclaviculară şi ramurile ei descendente, cu nervul frenic şi vag în special la stînga.

Baza pulmonului vine în raport prin intermediul pleurei cu diafragmul şi prin intermediul lui cu organele abdominale din etajul supramezocolic.

Faţa externă a pulmonului (costală), ia raport cu coastele şi spaţiile intercostale, iar faţa internă vine în raport cu organele mediastinale: pericard, frenic, inimă, vasele mari, timusul, esofag, nervii vagi, aorta, venele azigos, canalul toracic, simpaticul şi splachnicii.

Faţa internă stîngă prezintă foseta cardiacă. Tot pe această faţă internă se găseşte hilul, care

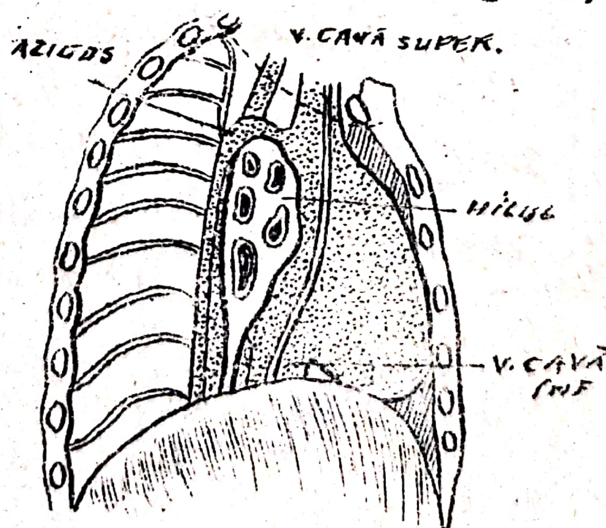


Fig.12 - Faţa mediastinală - pulmon drept.

este cuprins între marginea superioară a coastei a 4-a și marginea inferioară a coastei a 6-a, la egală distanță între bază și vîrf și situat spre jumătatea posterioară a feței interne, fiind de 4-7-9 cm lungime pe 1,5- 3,5 cm lățime superior, iar inferior 0,5 - 1,5 cm (corespunde vertebrelor D_5, D_6, D_7).

In ceea ce privește marginile pulmonilor vor fi proectate ca fundurile de sac pleurale; de menționat doar că marginea pulmonului în inspir nu ajunge pînă la fundul de sac pelural, iar în expir se depărtează cu 1 - 1,5 cm. La stînga trebuie să ținem seama de scobitura pe care o prezintă pulmonul, ce corespunde în sus la al 4-lea cartilagiu costal stîng și în jos la al 6-lea. Marginea posterioară este rotunjită și corespunde pleurei în șanțurile vertebro-costale. Marginea inferioară merge aproape orizontală de la cartilagiul 6 anterior spre capul coastei 11 posterior. Așa că rămîne departe de fundul de sac pleural - depărtare care este maximă pe linia axilară, atingînd în inspir 3 - 4 cm (zona mută) și 7 - 9 cm în expir.

<u>Proecția scizurilor</u> - cea <u>oblică</u> începe în sus și posterior la extremitatea vertebrală a coastei 4 și se termină anterior în spațiul 5 sau pe coasta 6, la 5-6 cm de linia medio-sternală, luînd raport cu coasta a 5-a la nivelul liniei axilare.

Scizura <u>orizontală</u> se desprinde din cea oblică la nivelul spațiului 4 sub omoplat și se

termină anterior în spațiul 3 intercostal. Astfel lobul drept superior se proectează posterior deasupra spinei omoplatului, axilar deasupra coastei 3 și anterior deasupra spațiului 3. Lobul mijlociu se proectează anterior între spațiul 3 și coasta și axilar între coasta 5 și 3. Lobul inferior se proectează posterior sub spina omoplatului și axilar sub coasta 5. Pulmonul stîng prezintă numai scizura oblică, care se proectează posterior la același nivel sau în spațiul 3 și axilar încrucișează coasta 4.

Pulmonii sînt îmbrăcați într-o membrană seroasă numită pleură, care prezintă două foițe, una parietală și alta viscerală, delimitînd între ele o cavitate pleurală, care este virtuală în mod normal.

Foița viscerală acoperă organul urmînd toate accidentele lui și la nivelul hilului se răsfrînge continuîndu-se cu foița parietală, care căptușește cavitatea toracică, fiind despărțită de aceasta prin fascia endotoracică (un țesut celular lax care permite decolarea pleurei parietale de planul subcostal) și ia diferite numiri după segmentul unde se găsește: pleură diafragmatică, mediastinală, dom pleural. Locul unde pleura parietală se continuă (se răsfringe) de pe un segment pe altul poartă numele de fund de sac pleural (de exemplu: fundul de sac 1)costo-mediastinal anterior - rezultă din continuarea pleurei costale cu cea mediastinală anterioară, 2)costo-mediastinală posterior, din pleura parie-

tală costală cu mediastinală posterioară, 3) costo-diafragmatic sau fundul de sac inferior, din costală cu diafragmatică şi 4) domul pleural sau fundul de sac superior, din costală cu mediastinală anterioară şi posterioară.

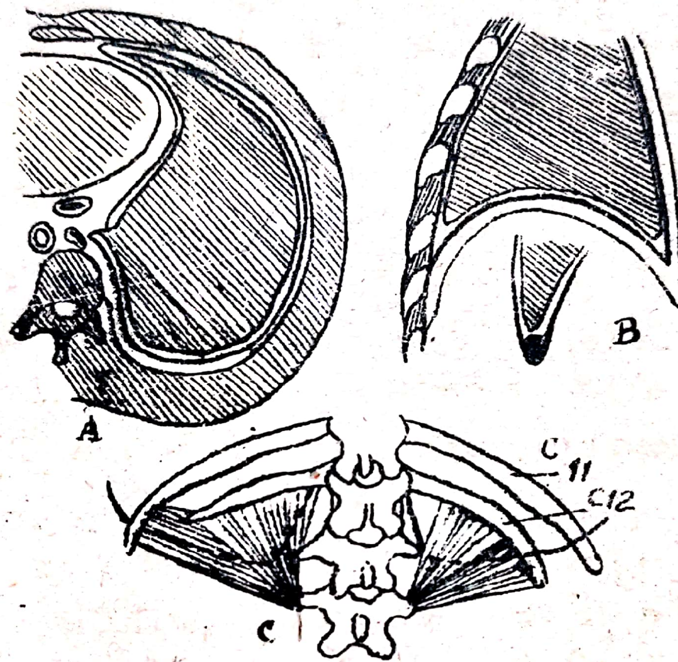


Fig.13 - Fundurile de sac pleurale.
A - Costo-mediastinal anterior şi posterior
B - Sinusul costo-diafragmatic.
C - Raportul sinusului costo-diafragmatic cu coasta 12.

<u>Fundul de sac anterior</u> - se proectează pe peretele toracic diferit la stînga şi la dreapta. La <u>dreapta</u> începe în urma articulaţiei condro-sterno-

claviculare drepte, de unde se îndreaptă oblic în jos și înăuntru apropiindu-se de marginea stîngă a sternului la nivelul articulației condro-sternale a doua, coboară apoi vertical pînă la nivelul articulației 4, după care se îndreaptă spre dreapta, încrucișează articulația 6 condro-sternală dreaptă sau 7 și se continuă cu fundul de sac inferior. De partea <u>stîngă</u> pleacă de la aceiași articulație, însă

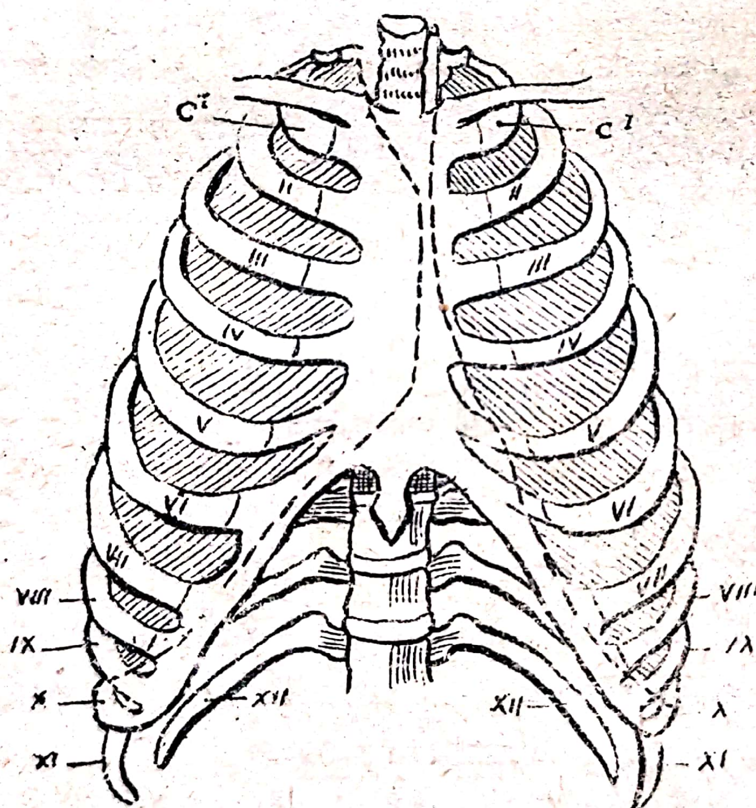


Fig.14 - Proecția pleurei.

de partea stîngă, coboară pe marginea stîngă a sternului pînă la cartilagiul 4, de unde se îndreaptă înafară spre stînga, trecînd la 1 cm înafara

sternului în spațiul 5 și la 1,5 cm în spațiul 6 și apoi la nivelul marginei superioare a cartilagiului 7, se contonuă cu fundul de sac inferior. Intre cele două funduri de sac se delimitează două triunghiuri opuse prin vîrful lor și în aria celui superior se găsește la copil timusul, iar la adult masa celulo-adipoasă care înlocuiește acest organ; în triunghiul inferior găsim pericardul.

<u>Fundul de sac inferior</u> - continuă pe cel anterior la nivelul cartilagiului 7, la un punct situat la 1,5 cm înaintea articulației condro-costale 7, de unde se îndreaptă mai întîi oblic, apoi orizontal către coasta 11, încrucișind în traectul său cartilagiul 8 costal la 7 mm înaintea articulației condro-costale respective, iar coastele 9 și 10 la 1 cm în urma articulațiilor costo-condrale. Fundul de sac inferior atinge coasta 11 la un punct situat la 10-11 cm de linia mediană, este punctul cel mai decliv al fundului de sac inferior. De aici el devine ușor ascendent întîlnește coasta a 12-a la 8-9 cm de linia mediană, încrucișează oblic fața sa internă, depășind marginea inferioară vine să se termine pe rahis la nivelul marginei superioare a primei vertebre lombare, de unde se continuă cu fundul de sac posterior. A.V.Melnicov spune că limita inferioară este foarte variabilă.

<u>Fundul de sac costo-mediastinal posterior</u> urmează în general linia articulațiilor costo-vertebrale. De partea stîngă limita trece pe fața laterală a coloanei vertebrale fiind situată sus și jos

mai înafară; la dreapta limita pleurei este şi mai recurbată; superior se găseşte întrucîtva pe faţa anterioară a coloanei vertebrale la nivelul vertebrei 4, apoi se îndreaptă înafară pînă la faţa laterală a coloanei vertebrale, trece iarăşi pe faţa anterioară a coloanei la nivelul vertebrei a 8-a şi de la vertebra a 9-a trece înafară către capetele coastelor.

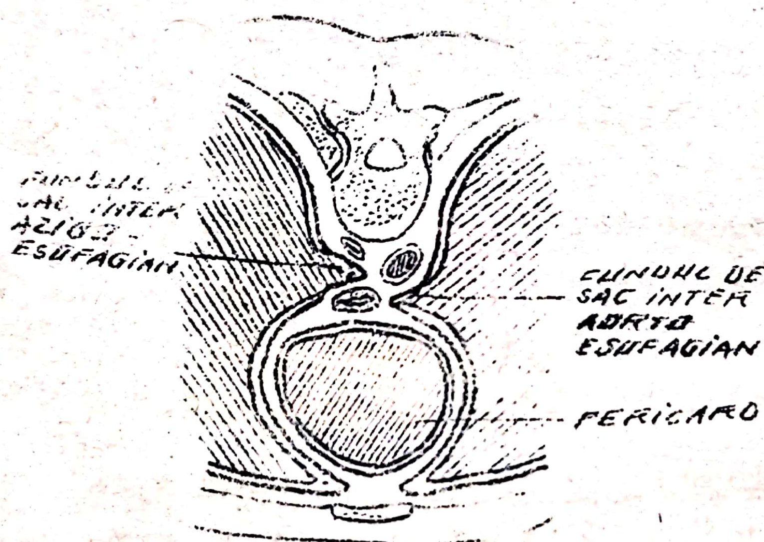


Fig.15 - Rapoartele fundurilor de sac costo-mediastinale posterioare cu organele mediastinului posterior.

<u>Domul pleural</u> - este situat deasupra primei coaste, ceva mai mult la dreapta. Cînd toracele este îngust domul se ridică mai mult pînă la 4-5 cm, iar în torace larg depăşeşte coasta cu cel mult 2,5 cm. Trebuie cunoscute aceste date în intervenţiile pe regiunea supraclaviculară, pentru a nu leza domul pleural.

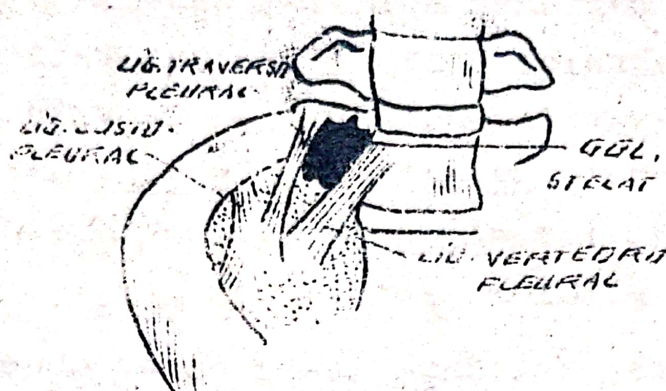


Fig.16 - Domul pleural.

<u>Ligamentul pulmonar</u> - este o plică pleurală care se întinde de la marginea inferioară a hilului pulmonar la diafragm, unde foițele lui anterioare și posterioare se continuă una cu cealaltă.

<u>Sinusurile pleurale</u> - sînt spațiile delimitate de fundurile de sac pleurale, care rezultă din trecerea pleurei parietale dintr-un segment în altul (exemplu costală cu cea mediastinală), care sinusuri sînt ocupate de plămîni numai parțial în inspirație. Astfel de sinusuri avem: costo-diafragmatic, costo-mediastinal și mediastino-diafragmatic.

<u>MEDIASTINUL</u>

Mediastinul este o regiune din interiorul cutiei toracice cuprinsă între cele două regiuni pleuro-pulmonare; el este delimitat: <u>anterior</u> de

regiunea sternală (stern și cartilagiile costale), posterior de regiunea spinală, dorsală sau toracală (corpul vertebrelor toracice și capetele coastelor), lateral de pleurile mediastinale și prin acestea cu fața internă a pulmonilor, în jos, de regiunea diafragmatică, iar superior se continuă cu regiunea anterioară a gîtului.

Partea lui superioară corespunde la nivelul orificiului toracic superior, orificiu care poate fi larg sau îngust după M.S.Lișîtîn. In raport cu forma acestui orificiu există o concordanță cu particularitățile organelor care trec pe aici. In cazul unui orificiu îngust, arcul aortic se află sus situat, proectîndu-se pe marginea superioară a manubriului sternal, iar ramurile care pleacă din arcul aortic sînt dispuse aproape una de alta (concentrația trunchiurilor), canalul limfatic formează un arc înalt, iar unghiul de bifurcație a traheei este ascuțit. In cazul unui orificiu larg, arcul aortic se proectează în spațiul doi intercostal, iar trunchiurile care pleacă din el sînt dispuse mai departe unul de altul (dispersiune), canalul limfatic toracic formează un arc jos, unghiul de bifurcație a traheei este aproape de 90° (Sevcunenco).

Din punct de vedere anatomo-topografic, clinic și chirurgical mediastinul se împarte într-un mediastin anterior și altul posterior, împărțire care se face după un plan care trece prin bifurcația și fața anterioară a traheei. După Sevcunenco

planul de separație trece îndărătul traheei. Dealtfel o separație reală între cele două segmente nu este decît la nivelul pedicuulilor pulmonari, iar

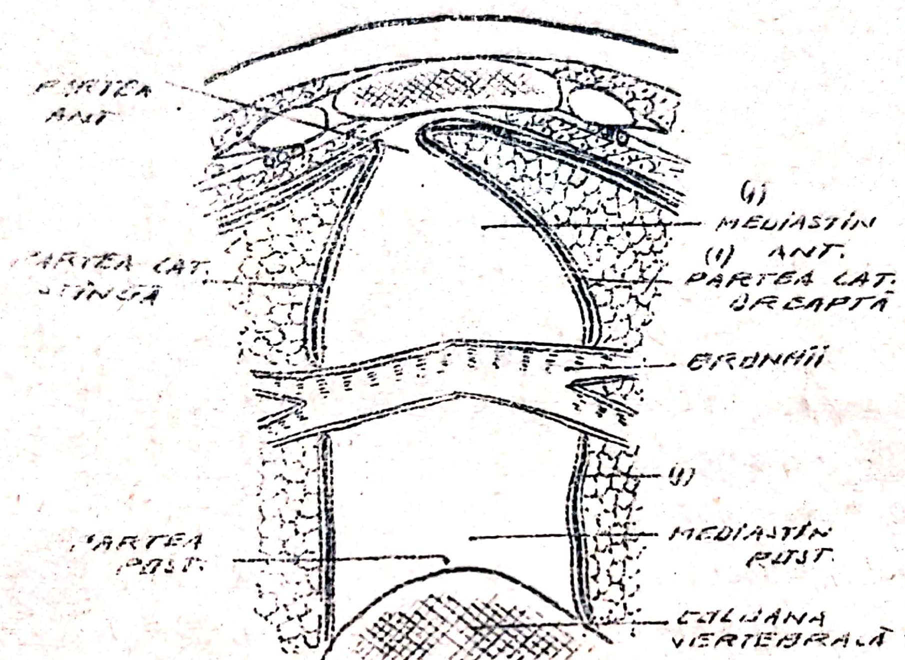


Fig.17 - Secțiune orizontală prin mediastin.

dedesubt și deasupra cele două segmente comunică liber și dacă inferior sînt pericardul și ligamentele triunghiulare ale pulmonilor care fac separația, superior nu este nici un fel de separație,comunicarea este largă între cele două segmente; de aici și plasarea traheei după unii în segmentul anterior, iar după alții în cel posterior.

<u>Mediastinul anterior</u> - reprezintă cea mai mare parte din mediastin (mai mult de 2/3) și are ca limite: anterior - regiunea sternală, lateral -

pleurile mediastinale anterioare, inferior - diafragmul, superior - comunică liber cu gîtul, iar posterior - fața anterioară a pediculului pulmonar,

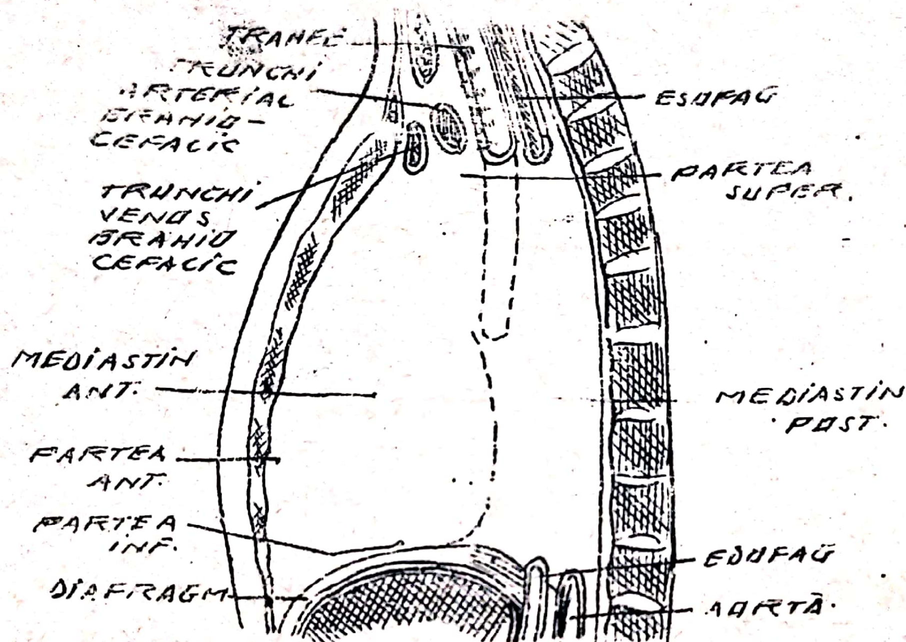


Fig.18 - Secțiune sagitală prin mediastin.

ligamentul triunghiular al pulmonilor, fața posterioară a pericardului și în partea superioară - fața anterioară a traheei, dacă includem aceasta în mediastinul posterior, de unde și numele de segmentul mediastinal anterior sau prebronșic.

Tesutul celular mediastinal comunică larg în sus cu cel de la gît, îndărăt cu mediastinul posterior, iar inferior printre fascicolele de inserție ale diafragmului (hiatusuri) cu cel periperitoneal

Conţinutul mediastinului anterior - de menţionat că mediastinul anterior este împărţit la rîndul lui de un plan dus prin a treia articulaţie condrosternală într-un etaj inferior şi altul superior. Etajul inferior conţine cordul şi pericardul, iar cel superior cuprinde următoarele elemente anatomice care sînt dispuse dinainte îndărăt astfel: timus sau ţesutul celulo-adipos care-l înlocuieşte la adult, membrana tiro-pericardică şi planul vascular. Acest din urmă plan este subîmpărţit de un plan dus prin marginea inferioară a primei articulaţii condro-sternale într-un subetaj inferior, ocupat de aortă şi vena cavă superioară şi un subetaj superior în care se află trunchiul arterial brahiocefalic şi trunchiurile venoase brahiocefalice drept şi stîng.

Timusul este o glandă cu secreţie internă, cu maximum de dezvoltare în viaţa fetală şi primii doi ani după naştere, după care începe să se atrofieze pînă la pubertate, încît la adult se prezintă ca o masă grăsoasă de formă şi mărimi variabile. Se poate ca în această masă să prezinte părţi din ţesutul timic, pe seama căruia pot să se dezvolte tumori (limfadenoame).

La noul născut timusul are o lungime în medie de 5 cm, o lăţime şi grosime de 12-14 mm şi cîntăreşte între 6-12 g.

El este format din doi lobi (drept şi stîng) uniţi prin ţesur conjunctiv după un plan oblic dinainte îndărăt şi de la dreapta la stînga.

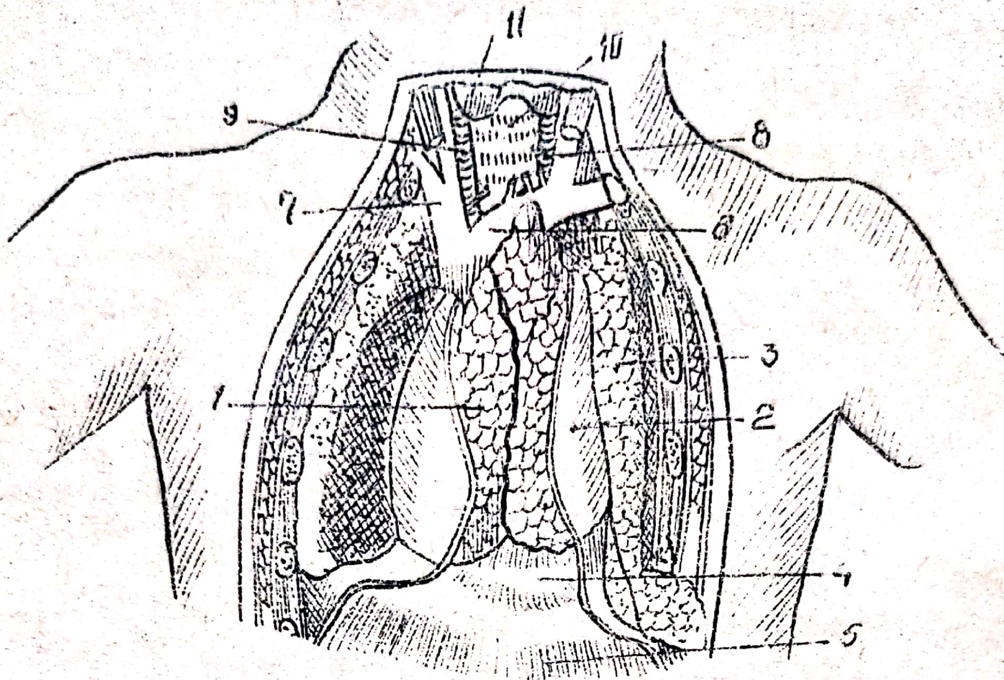


Fig.19 - Timus la nou născut.

1 - timus, 2 - pleură, 3 - pulmon, 4 - pericard, 5 - diafragm, 6 - trunchi brahio-cefalic stîng, 7 - trunchi brahiocefalic drept, 8 - carotida primitivă stîngă, 9 -trunchi arterial brahio-cefalic, 10 - traheea, 11 - tiroida.

Hipertrofia timusului compresează traheea, venele și nervii cardiaci și poate duce la moartea subită a noului născut, să devină punctul de plecare a unor reflexe de inhibiție cardiacă sau respiratorie.

Timusul este situat în etajul superior al mediastinului anterior, ajungînd prin polul său

superior deasupra furculiţei sternale. Anterior vine în raport cu faţa posterioară a sternului,

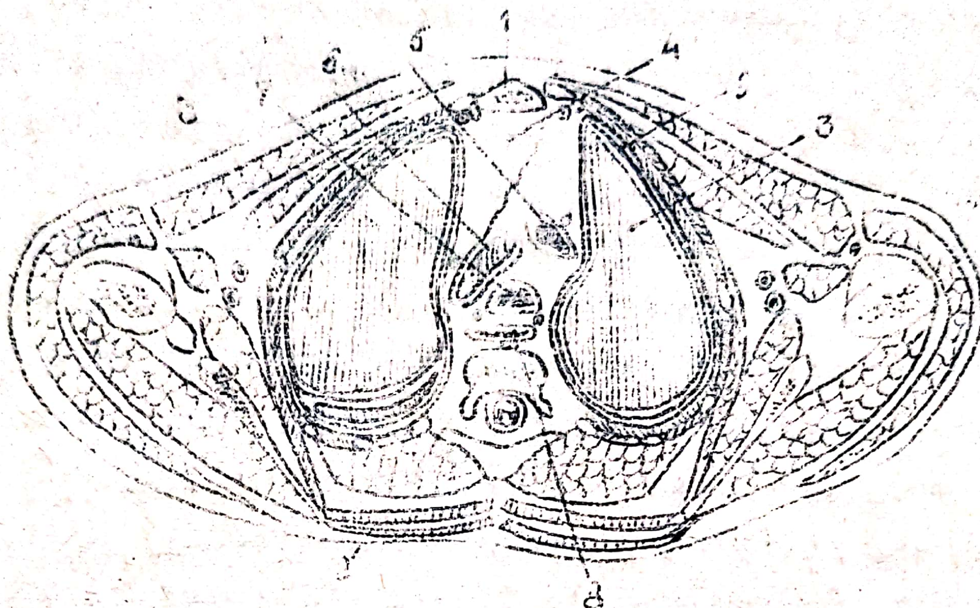


Fig.20 - Secţiune orizontală prin toracele unui nou născut, la nivelul crosei aortei.

1 - stern, 2 - coloană vertebrală, 3 - pulmon, 4- timus, 5 - cava superioară, 6 - crosa aortei, 7 - traheea, 8 - esofag, 9 - foiţe pleurale.

vasele mamare interne şi fundurile de sac pleurale, posterior are raport prin intermediul membranei tiro-pericardice cu vasele mari de la baza cordului, iar lateral cu pleurile mediastinale şi nervii frenici.

Vascularizaţia este dată de arterele timice, ramuri din mamara internă, tiroidienele inferioare şi diafragmaticele superioare; venele au un traect invers. Limfaticele se drenează către

ganglionii retro-sternali.

<u>Aorta</u> - face parte din mediastinul anterior numai prin porţiunea ascendentă a crosei. După ce ia naştere din ventricolul stîng la nivelul spaţiului III intercostal, se dirijează oblic în sus, înainte şi la stînga pe o întindere de 3 - 5 cm şi la nivelul articulaţiei condro-sternale stîngi se îndreaptă în urmă şi la stînga pentru a cîştiga faţa laterală stîngă a corpului vertebrei D_4; în această porţiune orizontală, aorta aparţine mediastinului posterior. Aorta este aproape în întregime, afară de porţiunea superioară, intrapericardică şi prezintă două dilataţii: una la origine - bulbul aortei - unde peretele este mai puţin rezistent şi la acest nivel se produc rupturile spontane ale aortei şi o altă dilatare la locul unde se continuă porţiunea ascendentă cu cea orizontală - sinus maximum. Are rapoarte: înainte cu regiunea sternală, în urmă cu auricolul drept şi ramul drept a arterei pulmonare, superior cu bifurcaţia traheei, la dreapta cu auricolul drept şi vena cavă superioară, iar la stînga cu artera pulmonară, care o înconjoară.

De menţionat existenţa variantelor de situaţie şi origine a ramurilor ce pleacă din aortă.

<u>Artera pulmonară</u> - naşte din ventricolul drept şi se îndreaptă oblic în sus, la stînga şi în urmă descriind o uşoară curbă cu concavitatea dirijată în urmă şi la dreapta, iar după un par-

curs de 4 - 5 cm se împarte în două ramuri: drept şi stîng. In cea mai mare parte artera este intrapericardică; ea are rapoarte: anterior cu regiunea sternală, în urmă cu auricolul stîng şi mai sus cu bifurcaţia traheei, la stînga cu pulmonul stîng, iar la dreapta cu aorta pe care o înconjură într-o jumătate de tură de spiră pentru a se situa dedesubtul ei şi este legată de ea prin ligamentul arterial (canalul lui Botall).

<u>Vena cavă superioară</u> - naşte îndărătul primului cartilagiu costal drept din reunirea trunchiurilor venoase brahio-cefalice şi de aici se îndreaptă vertical în jos pentru a se termina în auricolul drept. Are o lungime de 6-8 cm şi se află în cea mai mare parte din întinderea sa extrapericardică. Are raport: înainte cu regiunea sternală (prin intermediul timusului şi a fundului de sac pleural anterior drept), în urmă cu 1/2 dreaptă a traheei, cu bronhia dreaptă şi cu ganglionii bronhici, înăuntru cu porţiunea ascendentă a aortei, înafară cu nervul frenic drept, cu pleura şi pulmonul drept (uneori este legată intim de pulmon şi astfel se găseşte constant sub acţiunea tracţiunei elastice exercitate de pulmon, ceea ce face ca pereţii venei să nu se colabeze în caz de lezarea ei, putînd să se producă o embolie gazoasă).

<u>Trunchiurile venoase brahiocefalice</u> - sînt în număr de două, unul la dreapta şi altul la stînga şi iau naştere la înălţimea articulaţiei sterno-

claviculare din reunirea venelor subclaviculare cu jugularele interne, terminîndu-se la nivelul primului cartilagiu costal drept prin formarea venei cave superioare. Trunchiul brahiocefalic drept este lung de circa 3 cm şi are o direcţie aproape verticală, pe cînd cel stîng este mai lung (5 - 6 cm) şi are o direcţie oblică de la stînga spre dreapta şi de sus în jos. Ambele trunchiuri sînt întecuite de tractusuri fibroase emanate din aponevroza cervicală mijlocie, ceea ce face să menţină lumenul lor deschis şi să împiedece de a se colaba în inspiraţie.

Trunchiurile venoase vin în raport: în urmă cu arterele mari care nasc din crosa aortei (trunchiul arterial brahiocefalic, carotida stîngă şi subclaviculara stîngă), înainte cu furculiţa sternală, cu cele două articulaţii sterno-claviculare şi cu extremitatea internă a claviculelor, cu care sînt în raport aproape imediat nefiind separate decît prin inserţia de origine a muşchilor sterno-cleido-hioidieni şi sterno-tiroidieni; acest raport trebuie reţinut ori de cîte ori se face o rezecţie a extremităţii interne a claviculei şi a extremităţii superioare a sternului.

<u>Trunchiul arterial brahiocefalic</u> - naşte din crosa aortei la punctul unde porţiunea ascendentă se continuă cu cea orizontală şi se termină la nivelul articulaţiei sterno-claviculare drepte, dînd naştere la carotida primitivă dreaptă şi subclaviculara dreaptă; are o lungime de 3 - 3,5 cm

şi vine în raport: înainte cu sternul şi articulaţia sterno-claviculară, de care este separat prin trunchiul venos brahiocefalic stîng, prin timus şi originea inserţiilor musculare pe claviculă, în urmă cu traheea pe care o încrucişează oblic, înafară cu pleura şi pulmonul drept, înăuntru cu originea carotidei primitive stîngi.

Nervii frenici: cel drept trece între artera şi vena subclaviculară, de unde coboară aproape vertical cu artera şi vena pericardo-diafragmatică, dispunîndu-se între pleura mediastinală dreaptă şi faţa externă a venei cave superioare şi mai jos între pleură şi pericard, trece prehilar, iar inferior vine în raport cu cava inferioară şi pătrunde în diafragm înapoia şi înafara orificiului venei cave inferioare. Frenicul stîng merge la început cu trunchiul venos brahiocefalic stîng, trece apoi înaintea arcului aortic, înaintea pediculului pulmonar, mergînd cu vasele pericardo-diafragmatice pe faţa stîngă a pericardului, în raport cu pleura mediastinală stîngă şi se termină în diafragm la nivelul vîrfului inimei.

Inima, organul central al aparatului circulator, prezintă forma unui con turtit sagital culcat pe diafragm, avînd o bază îndreptată în sus, îndărăt şi la dreapta şi un vîrf orientat în jos, înainte şi la stînga. Axul său mare este mai apropiat de verticală decît de orizontală în toracele înguste şi mai aproape de orizontală în toracele

larg. Volumul cordului ajunge la dimensiunile unui pumn de adult, prezentînd o lungime de 105 mm la bază, o înălţime de 98 mm, o circomferinţă de 205 mm la bază şi o greutate de 275 g.

Ca aspect exterior, cordul prezintă o faţă anterioară sau sterno-costală, una posterioară sau diafragmatică, o bază, un vîrf, o margine dreaptă şi una stîngă, care în timpul diastolei apare ca o a treia faţă.

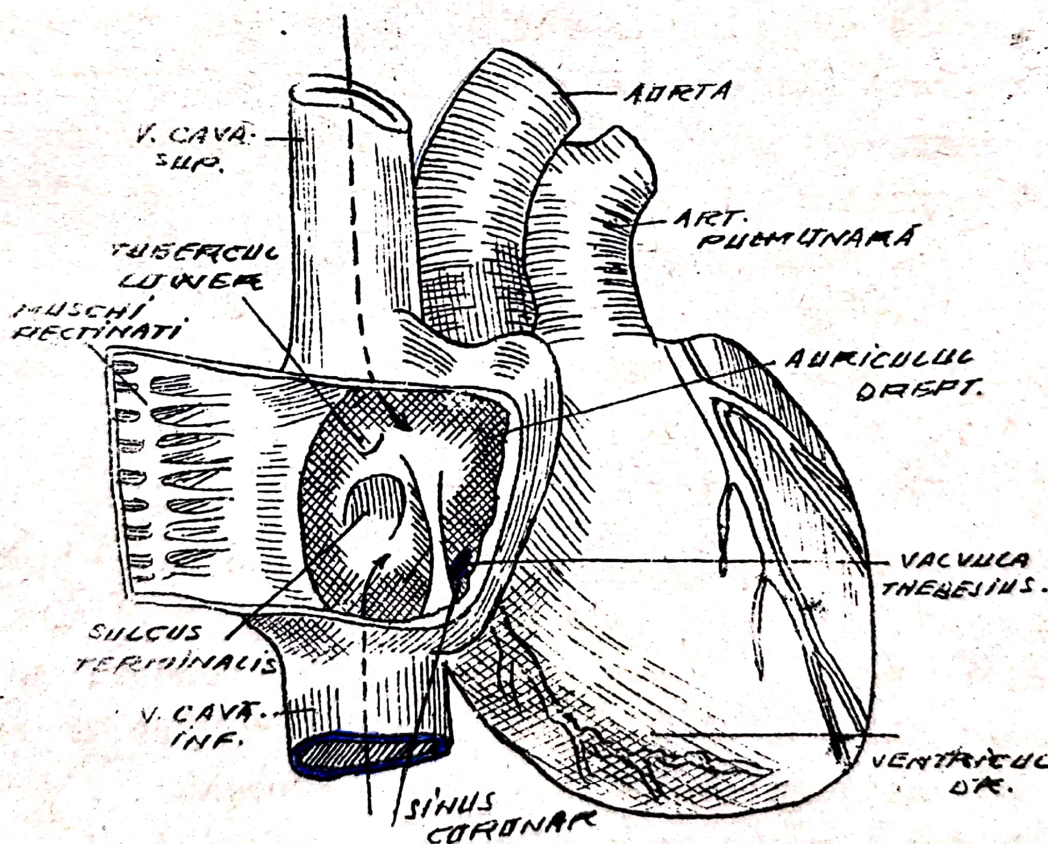
Faţa anterioară - sterno-costală - este orientată anterior în sus şi la stînga, prezentînd un segment atrial, mascat de originea arterelor pulmonară şi aortă şi unul ventricular. In porţiunea ventriculară se găseşte ventricolul drept sau anterior, un segment din ventricolul stîng şi şanţul interventricular anterior. Această faţă are rapoarte prin intermediul pleurei şi pericardului cu pulmonul, sternul, cartilagiile costale şi spaţiile intercostale.

Faţa posterioară - diafragmatică - este alcătuită din cele două ventricole şi auricole prezentînd şanţurile atrio-ventricular posterior, interventricular şi interauricular; ea vine în raport în cea mai mare parte a sa cu diafragmul şi organele mediastinului posterior prin intermediul pericardului şi cu coloana vertebrală în dreptul vertebrelor D_4 - D_8, cunoscute sub numele de vertebrele cardiace a lui Giacomini. Astfel D_4 corespunde originei aortei şi pulmonarei, D_5 infundibulului arterial, D_6

atriilor, D_7 ventricolelor şi D_8 vîrfului cordului.

Vîrful cordului este dat de vîrful ventricolului stîng, care coboară cu 1 cm mai jos ca cel drept; el se pproectează în al patrulea sau al cincilea spaţiu intracostal stîng la 8 cm de linia medio-sternală.

Marginea dreaptă subţire şi verticală la nivelul bazei cordului este orizontală în rest, fiind culcată pe diafragm.



Fif.21. Faţa anterioară a cordului - deschiderea peretelui anterior a atriului drept.

<u>Marginea stîngă</u> rotunjită, groasă, răspunde în cea mai mare parte ventricolului stîng și parțial atriului și urechiușei stîngi. Ca direcție

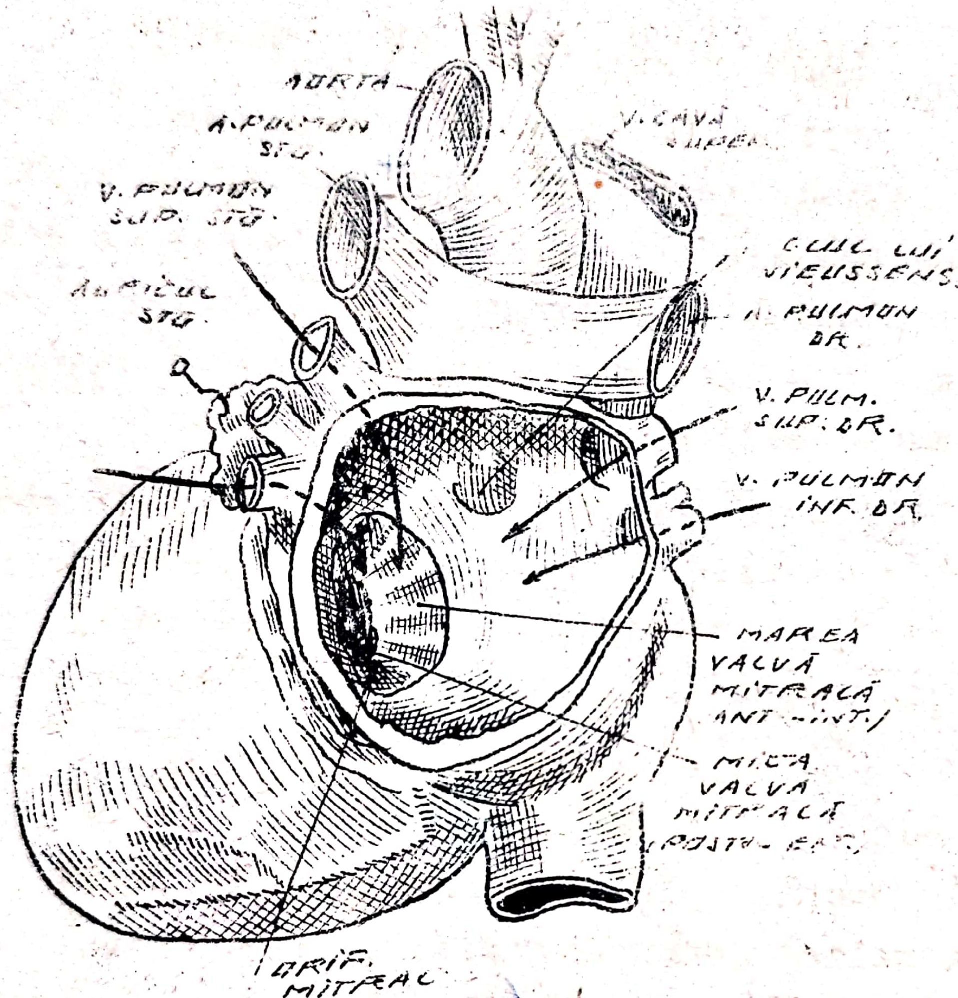


Fig.22 - Privire laterală stîngă a cordului - deschiderea atriului stîng.

ea este aproape verticală. Unii anatomiști o consideră ca o a treia față a cordului.

<u>Baza cordului</u> reprezentată de fața superioară a celor două auricole, ea prezintă succesiv

de la dreapta spre stînga următoarele detalii: deschiderea venei cave superioare în atriul drept, deschiderea celor două vene pulmonare drepte şi a celor două vene pulmonare stîngi.

Aspectul interior al cordului.

Privit în interior cordul prezintă în fiecare din cele patru cavităţi detalii de structură, pe care trebuie să le cunoaştem, pentru a putea înţelege tehnica în diversele afecţiuni cardiace congenitale sau cîştigate, ce beneficiază astăzi de un tratament chirurgical.

Atriul drept prezintă forma unui paralelipiped, cu marile ax orientat aproximativ vertical, în direcţia fluxului sanguin cav. El prezintă următorii pereţi:

a) peretele superior, pe care se află deschiderea venei cave superioare şi a urechiuţei drepte. In unghiul dintre aceste două formaţiuni începe un relief cunoscut sub numele de crista terminalis, în porţiunea iniţială a căreia se găseşte segmentul sino-auricular al sistemului cardio-nector, reprezentat de nodulul lui Keith-Flach;

b) peretele inferior prezintă deschiderea venei cave inferioare cu valvula lui Eustache şi deschiderea sinusului coronar cu valvula lui Thebesius. La acest nivel se găseşte triunghiul lui Koch delimitat de valvula lui tebesius extern, tendonul lui Todaro înainte şi în sus şi înconjorul

supero-extern al orificiului tricuspid în jos și înainte; în el se află segmentul atrio-ventricular al sistemului propriu de comandă a lui Aschoff-Tawara și porțiunea inițială a fascicolului lui Hiss.

c) peretele intern - numit și peretele septal, prezintă în mod normal o depresiune delimitată de inelul lui Vieussens denumită fosa ovală, mărturie anatomică a vechiului ostium secundum din perioada embrionară.

d) peretele extern pectinat constitue segmentul provenit embriologic din atriul primitiv;

e) peretele posterior prezintă crista terminalis, limită separativă între segmentul auricular provenit din atriul primitiv cu aspect pectinat și segmentul provenit din partea dreaptă a sinusului venos cu aspect neted;

f) peretele anterior de forma unei pîlnii prezintă orificiul atrio-ventricular drept prevăzur cu trei valvule, una anterioară, una posterioară și una internă.

Atriul stîng. Prezintă aceeași formă ca și cel drept cu marele ax dirijat însă transversal în direcția fluoului sanguin adus de venele pulmonare drepte și stîngi. In interiorul său, vom găsi următoarele detalii:

- deschiderea celor patru vene pulmonare situată pe peretele posterior;

- deschiderea urechiușei stîngi pe peretele extern;

- repliul lui Parchappe, rămășița din septum primum situat pe peretele septal (intern);

- orificiul atrio-ventricular stîng cu cele două valve, valva mare sau antero-internă și valva mică postero-externă. Aceste valve ca și cele ale orificiului tricuspid sînt fixate prin fața lor parietală și marginea liberă printr-un sistem de cordaje de mușchii papilari ai ventriculelor.

Ventricolul drept. Prezintă o formă de piramidă triunghiulară avînd un aspect trabeculat în interior, mai accentuat spre vîrf unde se află porțiunea cavernoasă. Pe fiecare din cei trei pereți anterior, posterior și intern (septal), se află cîte un mușchi papilar (pilier), care vor acționa asupra valvulelor tricuspidei, asigurînd jocul de închidere și deschidere a comunicării atrio-ventriculare.

Ventricolul stîng. De formă coniodă, cu un perete de aproximativ de trei ori mai gros ca cel drept, prezintă în interior aceleași coloane cărnoase și doi mușchi papilari, care se inseră parțial pe fiecare din cele două valve.

La baza fiecărui ventricol se găsește înainte de orificiul atrio-ventricular și cîte un orificiu arterial, pulmonar pentru ventricolul drept și aortic pentru ventricolul stîng, fiecare

din ele fiind prevăzut cu trei valve sigmoide.

Structura cordului. Inima este constituită din trei planuri: extern, reprezentat de o foiță seroasă (epicardul), care se continuă la nivelul pediculilor inimii cu pericardul seros parietal;

mijlociu, cel mai reprezentat și alcătuit din trei componente: un schelet fibros, fibre musculare cardiace (miocardul) care predomină și fibre musculare cu caracter embrionar sau sistemul cardio-nector și stratul intern sau endocardul, care se continuă la nivelul vaselor cu foița internă a acestora.

Scheletul fibros al miocardului este reprezentat de patru inele fibroase (cercurile tendinoase a lui Lower), două pentru orificiile atrio-ventriculare drept și stîng, pe care i-au inserție pe de o parte fibrele miocardice, iar pe de altă parte fibrele conjunctive elastice ce alcătuiesc scheletul valvulelor și două orificii pentru arterele pulmonară și aortică.

Intre orificiul aortic și cel atrio-ventricular este o zonă puternică de țesut fibros alcătuind trigonum fibrosum dextrum și trigonum fifrosum sinistrum.

Fibrele miocardice, prezentînd o structură specială alcătuiesc o rețea puternic anastomozată sub diverse unghiuri, mărind puterea contractilă de ansamblu a mușchiului cardiac. Fibrele musculare

ventriculare mai abundente ca cele auriculare, au o dispoziţie carcateristică de forma a doi saci ventriculari izolaţi, închişi într-un al treilea sac comun (Winslov).

Fibrele ce alcătuiesc atriile sînt mai slabe, mai reduse ca număr, avînd forma de fibre în ansă periorificiale, separate pentru fiecare auricol, cît şi fibre comune interauriculare.

In afară de fibrele miocardice propriu zise se descriu la cord fibre musculare cu caracter embrionar, neevoluate, foarte bogat vascularizate, care constituesc în ansamblu sistemul propriu de comandă sau sistemul cardio-nector, subordonat şi conectat direct cu sistemul vago-simpatic şi sistemul nervos central. Acest sistem este alcătuit

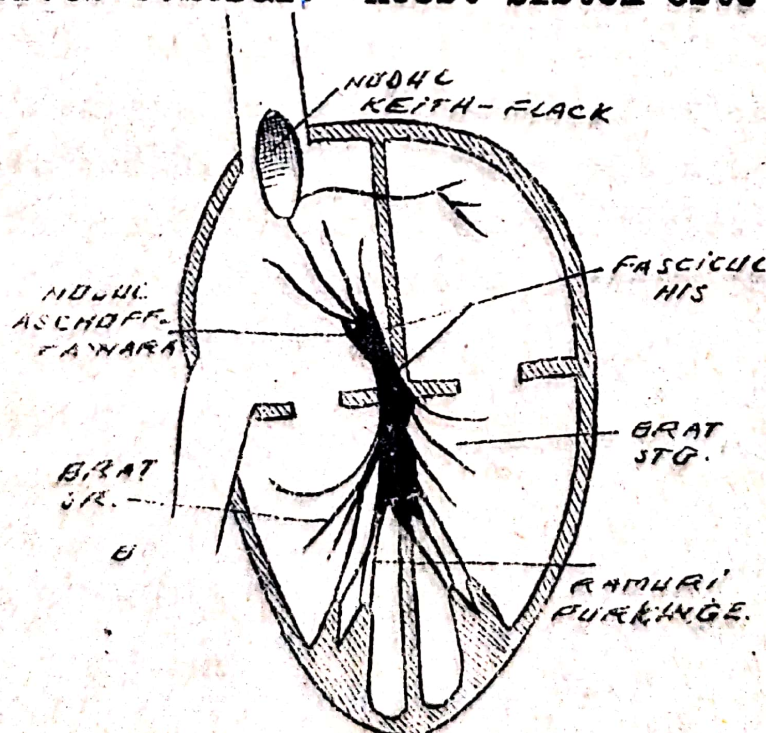


Fig.23 - Sistemul cardio-nector al inimii.

din doi noduli dintre care unui sino-auricular - Keth-Flach - şi al doilea atrio-ventricular - Achoff-Tawara - precum şi dintr-un fascicol a lui His cu cele două ramuri terminale şi reţeaua lui Purkinje.

Vascularizaţia cordului. Vascularizaţia arterială este dată de arterele coronare dreaptă şi stîngă.

Coronarea stîngă se desprinde din aortă deasupra valvulei sigmoide stîngi, trce în şanţul dintre artera pulmonară, atriul şi urechiuşa stîngă, ajunge în şanţul interventricular anterior şi depăşind vîrful cordului trece pe faţa sa posterioară. Ea dă ramuri pentru aortă, pulmonară, atriul şi urechiuşa stîngă, ventricolul stîng şi drept şi septul interventricular.

Coronarea dreaptă se desface din aortă deasupra sigmoidei drepte, trece între artera pulmonară şi atriul drept, apoi în şanţul atrio-ventricubar de unde înconjurînd marginea dreaptă a cordului coboară pe faţa posterioară a acestuia în şanţul interventricular posterior. Ea vascularizează vasele mari de la bază, atriul şi ventricolul drept şi septul interventricular.

Circulaţia venoasă este rezumată de marea venă coronară, Situată primitiv în şanţul interventricular anterior, se orientează spre stînga, ajunge în şanţul atrio-ventricular, apoi la partea inferioară a atriului drept, unde îşi schimbă numele

în sinus coronar şi după un traiect de 3 cm se deschide pe peretele inferior al atriului drept. In afară de această cale colectoare venoasă, sînt o sumă de vene mai mici - venele lui Galien şi Thebesius, care se deschid direct pe pereţii atriului drept.

Circulaţia limfatică. Reţeaua limfatică cardiacă este foarte bogată. Colectoarele subpericardice descrise de Fr.Rainer primesc limfa de la endo şi miocard şi trecînd înaintea arterei aorte şi pulmonare se varsă în ganglionii traheo-bronhici pe de o parte şi în ganglionii inter-traheo-bronşici pe de altă parte.

Inervaţia cardiacă. Cordul avînd rol principal în stabilirea concordanţei între necesităţile de oxigen şi hrană ale ţesuturilor şi volumul de sînge circulant prezintă o inervaţie dublă şi foarte bogată. Astfel aşa cum s-a arătat mai înainte găsim un sistem de fibre miocardice embrionare cu excitabilitate foarte crescută alcătuind sistemul cardio-nector şi un sistem vegetativ alcătuit din plexurile vago-simpatice, cardiac anterior cu ganglionul lui Wriesberg şi posterior ale căror ramuri eferente cunoscute sub numele de nervi cardiaci superiori, mijlocii şi inferiori abordează miocardul dealungul vaselor.

Pericardul este un sac fibros, căptuşit de o seroasă, care înveleşte cordul şi rădăcina vaselor mari de la baza inimii.

Privit în situ, pericardul prezintă o față anterioară, una posterioară, o margine dreaptă și una stîngă, o bază orientată inferior și un vîrf proximal (superior). Prin fața sa anterioară, pericardul corespunde sternului, cartilagiilor costale, spațiilor intercondrale, vaselor mamare interne, mușchiului triunghiular al sternului, fundurilor de sac pleurale anterioare și marginilor anterioare ale pulmonilor.

Partea din față anterioară a pericardului care vine în raport direct cu plastronul sterno-condro-costal, deci așa numită zonă pericardiacă extra-pleurală, are forma unui triunghi cu baza inferioară pe cartilagiul costal 7 stîng, vîrful pe a treia articulație condro-sternală stîngă, iar laturile sînt formate de proecția fundurilor de sac pleurale costo-mediastinale anterioare drept și stîng. In aria acestui triunghi se poate înscrie un al doilea triunghi, delimitat astfel: baza pe al șaselea cartilagiu costal stîng, vîrful la al patrulea cartilagiu costal stîng, latura stîngă proecția fundului de sac costo-mediastinal anterior stîng și latura dreaptă marginea stîngă a sternului. In acest triunghi trec vasele mamare interne la 1,25 cm extern de stern și aici neexistînd pericolul infectării secundare a cavității pleurale se poate puncționa sau drena cavitatea pericardică.

Posterior, pericardul are rapoarte im-

portante cu organele mediastinului posterior după cum urmează: aorta care primitiv este situată la partea superioară a mediastinului posterior, trece îndărătul pediculului pulmonar stîng şi apoi în segmentul descendent rămîne depărtată de pericard prin interpunerea esofagului; acesta se găseşte îndărătul atriului stîng la nivelul fundului de sac a lui

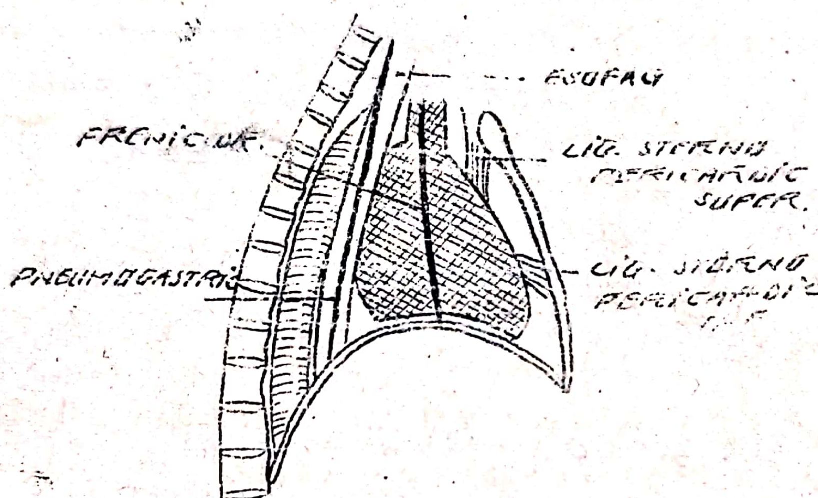


Fig.24 - Rapoarte pericard.

Haller. Lateral de el se găsesc nervii pneumogastrici; faţa anterioară a celor două bronşii primare şi vena cavă inferioară în unghiul inferior drept. Lateral, pericardul răspunde nervului frenic şi pachetelor diafragmatice superioare, ce coboară spre diafragm într-un ţesut celular lax situat între pericard şi pleura mediastinală. Sub pediculii pulmonari, pericardul vine în raport cu marginile interne ale ligamentelor triunghiulare. Vîrful, pericardului orientat în sus, îndărătul

maniubriului sternal, se continuă cu adventicea arterei pulmonare imediat sub bifurcaţia sa, cu aorta şi trunchiul brahiocefalic drept la originea sa. Baza, pericardului stă pe convexitatea diafragmului cu care contractă o zonă de aderenţă triunghiulară ce măsoară 9 -11 cm. în sens transversal şi 5-6 cm în sens sagital.

In interiorul sacului pericardic se găseşte seroasa pericardică formată din două foiţe, dintre care cea parietală este intim unită de sacul fibros, iar cea viscerală învelind complet cordul şi vasele mari de la baza sa pe anumită distanţă, se răsfrînge apoi continuîndu-se cu cea parietală.

Din această răsfrîngere anterioară şi posterioară a pericardului seros, se formează în jurul vaselor trei pedicole şi anume: unul arterial anterior format din artera oartă şi pulmonara; unul ve-

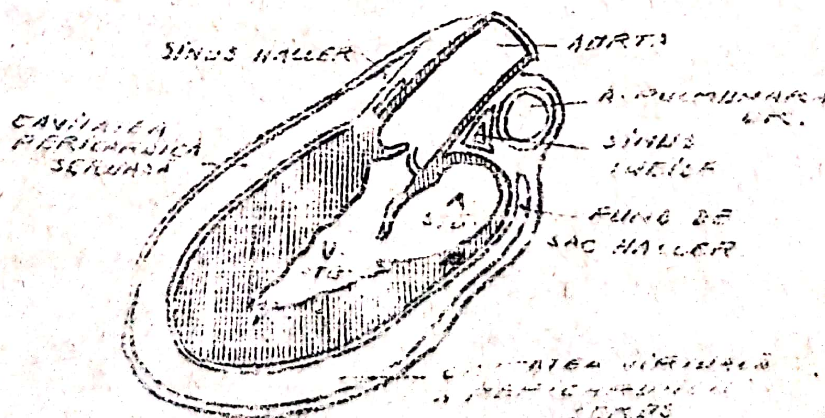


Fig.25 - Reflexia pericardului seros.

nos drept, format din vena cavă superioară și inferioară și venele pulmonare drepte și al treilea pedicol venos stîng, format din venele pulmonare stîngi.

La nivelul acestor peeiculi arteriali și venoși, pericardul seros face o serie de funduri de sac, dintre care mai principali sînt fundul de sac a lui Haller numit și sinusul oblic al pericardului, situat între cei doi pediculi venoși superior, ramul drept al arterei pulmonare anterior, fața posterioară a atriului stîng și posterior, fața anterioară a esofagului toracic; și, sinusul transvers a lui Theile, situat între pediculul arterial înainte, fața anterioară a atriilor îndărăt și superior, ramul drept al arterei pulmonare.

Intre cele două foițe ale pericardului seros, se găsește o cavitate virtuală în care în mod normal există cîțiva centimetri (2 - 3) de lichid citrin, vîscos și ușor alcalin. In cazuri patologice (reumatism, poliserozită tbc. sau plăgi infectate ale pericardului) cavitatea devine reală putînd conține circa 200 - 300 cc lichid.

Pericardul în afară de legătura sa cu vasele mari și de addrența puternică cu diafragmul mai este fixat printr-o serie de ligamente ca: ligamentul vertebro-pericardic, întins de la fața posterioară a extremității superioare a pericardului la fața anterioară a corpului lui D_3; ligamentul sterno-pericardic inferior (xifo-pericardic) ce unește partea inferioară a feței anterioare a peri-

cardului cu baza apendicelui xifoid; şi ligamentul

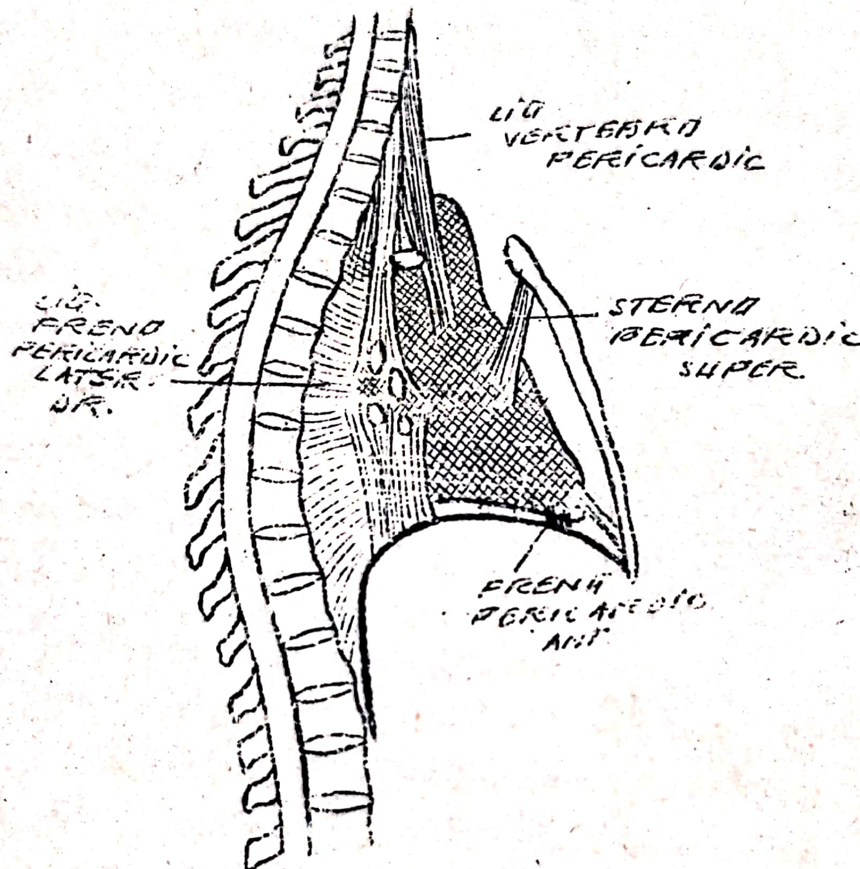


Fig.26 Pericard - ligamente.

sterno-pericardic superior unind partea superioară a pericardului cu fața posterioară a manubriului sternal.

Structural pericardul este diferit alcătuit pentru partea fibroasă şi cea seroasă. Sacul fibros pericardic este format din ţesut conjunctiv

orientat în fascicole în raport cu factorii mecanici de tracţiune, fiind continuat în sus cu adventicea marilor vase, iar în jos cu fibrele diafragmului.

Sacul seros este format din epiteliu plat dublat de un ţesut conjunctiv lax şi un strat subseros pentru vase.

Vascularizaţia arterială a pericardului este dată pentru sacul fibros şi foiţa seroasă parietală de ramuri din arterele mamara internă, diafragmaticele superioare, timice şi aorta toracică descendentă prin arterele bronhice şi esofagiene mijlocii, iar pentru epicard (seroasa viscerală) de vasele coronare.

Sistemul venos este de asemenea dublu ca origine şi vase colectoare: epicardul îşi duce venele spre venele coronare, sinusul coronar şi atriul drept; sacul fibros şi foiţa parietală a pericardului seros către venele marea şi mica azigos, diafragmatice şi trunchiul brahiocefalic stîng.

Pericardul îşi drenează limfa în reţeaua subepicardică şi de aici prin colectoare la ganglionii inter-traheo-bronşici.

Inervaţia pericardului este dată de nervul frenic, pneumogastricii, recurentul stîng şi simpatic, aceste filete ajungînd la pericard fie la partea superioară, fie la partea posterioară a acestuia.

Proecţia pericardului. Scheletotopic pericardul se proectează pe peretele anterior al toracecardul se proecteaza pe peretele anterior al torace-

lui astfel: superior o linie oblică în sus şi la stînga unind a doua articulaţie condrosternală dreaptă cu prima articulaţie condro-sternală stîngă; inferior o orizontală dusă prin baza apendicelui xifoid întrecînd la dreapta cu 2 cm marginea sternului iar la stînga cu 6-8 cm; lateral cîte o linie curbă cu concavitatea intern unind punctele superioare cu cele superioare.

Această zonă de proecţie pericardică prezintă astfel o înălţime de 12-14 cm şi o lărgime la bază de 13-14 cm.

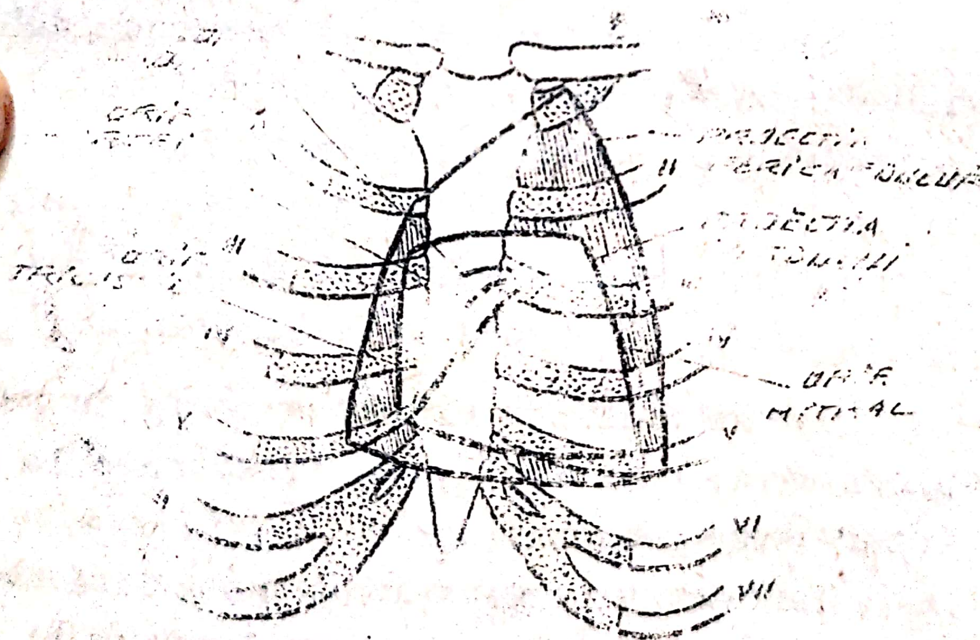


Fig.27 - Proecţia cordului, orificiilor şi a pericardului.

Proecţia cordului. Porţiunea din peretele toracic ce acoperă faţa anterioară a inimii poartă numele de regiunea precordială sau arie cardiacă. Ea are forma unui patrulater cu laturile neegale. In mod normal în aria acestui patrulater se poate înscrie şi delimita cordul prin percuţie. In cazurile patologice în care fie că se găseşte lichid în cavitatea pericardică, fie că inima este mărită, acest patrulater depăşeşte limitele lui normale. Incrierea acestui patrulater pe peretele toracic se face prin patru puncte după cum urmează: unul este situat pe marginea superioară a celui de al treilea cartilagiu costal drept la 1 cm de marginea dreaptă a sternului; al doilea este situat la nivelul articulaţiei sternale a celui de al cincelea cartilagiu costal drept, al treilea, reprezentînd vîrful cordului este situat la 8 cm de linia mediosternală pe marginea superioară a celui de al cincelea cartilagiu costal stîng, iar ultimul se găseşte în al doilea spaţiu intercostal stîng la 2 cm de marginea stîngă a sternului. Prin unirea acestor patru puncte se delimitează pe peretele toracic spaţiul precordial.

Liniile ce unesc primele trei puncte corespund marginei externe a auricolului drept şi marginii drepte a inimii. Linia ce uneşte ultimele două puncte, reprezintă marginea stîngă (ventriculară) a inimii. Linia ce uneşte punctul prim cu ultimul determină baza auricolilor întreruptă în cea mai mare parte de originea aortei şi pulmonarei.

In această arie cardiacă se pot înscrie orificiile arteriale și atrio-ventriculare după cum urmează:

a) orificiul pulmonar este proectat de o linie ușor înclinată în sus și la stînga de aproximativ 22 mm care corespunde marginii superioare a celui de al treilea cartilagiu costal stîng;

b) orificiul aortic, situat puțin dedesubtul primului se proectează pe o linie oblică de 21 mm care pleacă din extremitatea sternală al celui de al treilea cartilagiu costal stîng în jos și înăuntru pînă la linia medio-sternală;

c) orificiul tricuspid se proectează pe aria cardiacă printr-o linie oblică lungă de 38 mm dusă de la extremitatea internă a celui de al 5-lea spațiu intercostal drept pînă la linia medio-sternală;

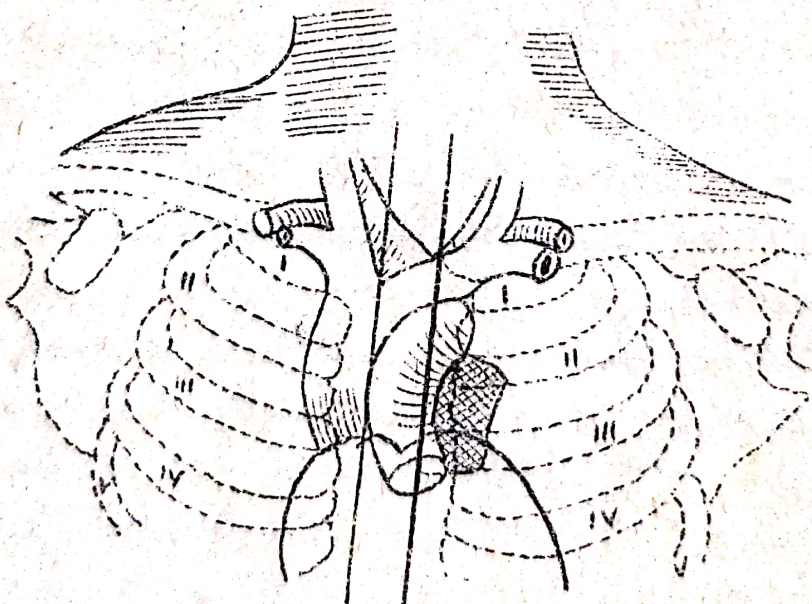


Fig.28 - Proecția vaselor mari.

d) orificiul mitral se proectează pe o linie oblică în sus şi la stînga lungă de 34 mm care continuă proecţia orificiului tricuspid, terminîndu-se pe marginea inferioară a celui de al treilea cartilagiu costal stîng la 1 deget înafara marginii sternale.

Mediastinul posterior - este limitat: înainte de vasele mari care vin şi pleacă de la inimă şi de pericard, lateral - de pleurile mediastinale posterioare, posterior - de coloana vertebrală toracală şi capul coastelor, inferior de diafragm, iar superior comunică cu gîtul.

Conţinutul mediastinului posterior este format din conductul traheo-bronhic, esofagul toracic, porţiunea orizontală a crosei şi aorta descendentă, venele azigos, originea arterelor intercostale, terminarea venelor intercostale, nervii vagi, lanţul simpatic toracic, ganglioni limfatici, canalul toracic şi ţesutul celular lax.

Traheea toracică se întinde de la marginea superioară a furculiţei sternale pînă la a cincea vertebră dorsală, unde se bifurcă dînd naştere la cele două bronhii dreaptă şi stîngă; are o lungime de 6 cm în medie, ocupă linia mediană şi pe măsură ce coboară se îndepărtează de stern, astfel că la început ieste la o distanţă de 4 cm, iar inferior de 6-7 cm.

Rapoarte: anterior - începînd de sus în jos ia raport cu: trunchiul venos brahiocefalic

stîng şi înaintea acestuia cu membrana tiro-pericardică şi timusul, mai inferior cu trunchiul arterial brahio-cefalic care o încrucişează îndreptîndu-se în sus şi la dreapta, cu carotida primitivă stîngă, care se îndreaptă în sus şi la stînga, mai inferior cu cava superioară, care stă pe faţa antero-laterală dreaptă şi cu porţiunea ascendentă a crosei aortei, care stă în contact cu faţa antero-laterală stîngă a traheei; în urmă - la stînga, cu pleura mediastinală stîngă care o separă de pulmonul stîng, cu nervul recurent stîng şi cu crosa aortei care o încrucişează dinainte înapoi; la dreapta - cu pleura mediastinală dreaptă, care o separă de pulmonul drept, cu vena mare azigos care o încrucişează din urmă înainte pentru a merge să se deschidă în vena cavă superioară. Vasele provin din timice şi bronşica dreaptă.

Bronhiile se disting în dreaptă şi stîngă şi se dirijează oblic în jos şi înafară pentru a pătrunde în hilul pulmonar. In interior traheea prezintă la bifurcare un sept sagital care se îndreaptă de jos în sus sub forma unui pinten - pintenele traheal.

Bronhia stîngă este uşor oblică, avînd o lungime de 4,5 - 5 cm iar bronhia dreaptă este mai oblică părînd a continua traheea şi este mai voluminoasă cu 5 mm (15 - 16 mm) ca cea stîngă.

Bronhia dreaptă are raport: înainte - cu cava superioară şi cu ganglionii pretraheobronşici

drepți, cu arterele și venele pulmonare, posterior - mergînd dinăuntru înafară: cu vagul drept, marea azigos, a cărui crosă înconjură fața posterioară a bronhiei, apoi fața superioară, cu fundul de sac pleural posterior drept și marginea internă a pulmonului corespondent.

Bronhia stîngă are raport: anterior cu crosa aortei care o încrucișează anterior și superior, cu arterele și venele pulmonare, posterior - dinăuntru înafară cu: esofagul, porțiunea descendentă a crosei aortei, vagul stîng care încrucișează fața sa posterioară la 3 cm de originea sa, imediat înafara aortei, cu fundul de sac posterior a pleurei stîngi, cu marginea internă a pulmonului corespondent și cu artera bronhică ce merge în lungul feței posterioare.

<u>Esofagul toracic</u> - are raport anterior începînd de sus în jos cu fața posterioară a traheei, cu bifurcația traheei și cu originea bronhiei stîngi, cu ganglionii intertraheo-bronhici, cu fața posterioară a pericardului, în special cu fundul de sac a lui Haller; posterior - răspunde de sus în jos la coloana vertebrală pînă la a patra, a cincea vertebră toracală, inferior de această limită vine să se interpună canalul toracic și posterior de acesta arterele intercostale drepte, anastomozele dintre vena marea azigos și mica azigos, înafara canalului toracic la stînga cu aorta descendentă care inferior se insinuiază pe fața

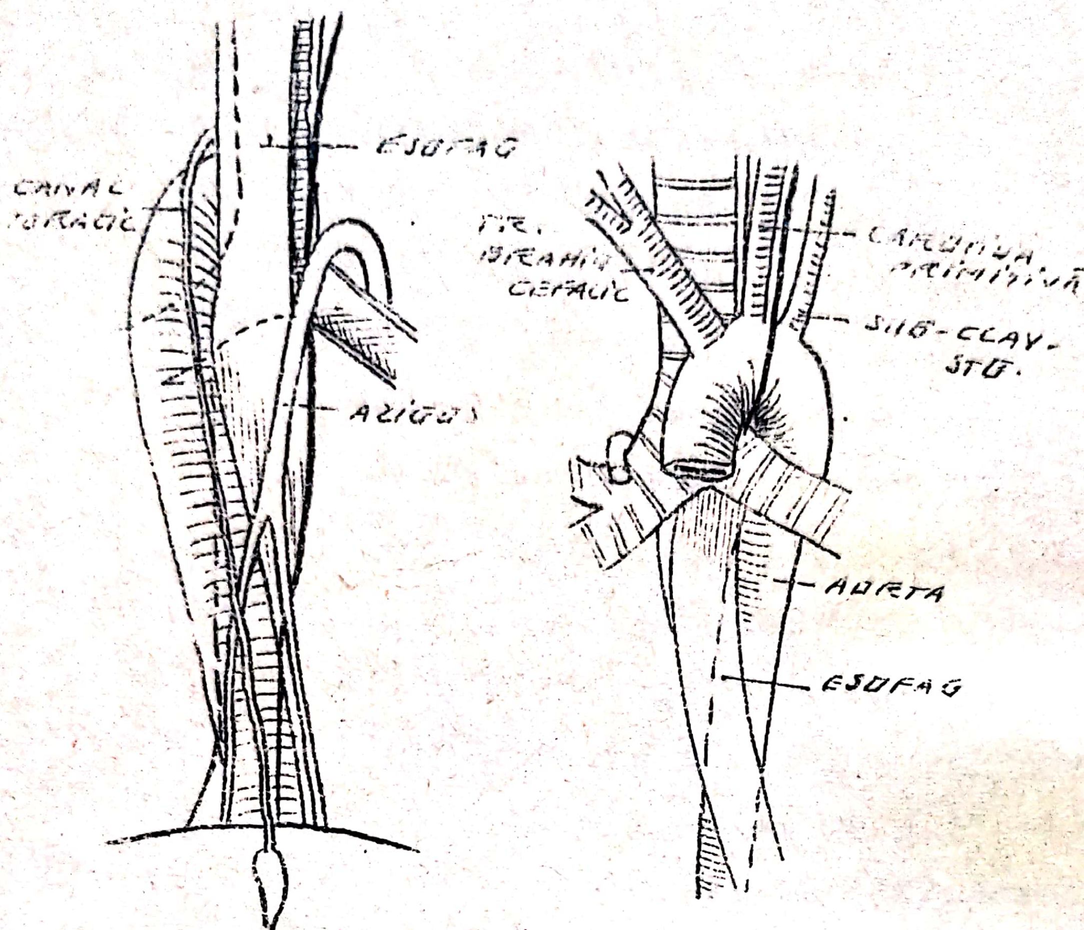


Fig.29 - Rapoarte - esofag.
A - vedere posetrioar, B - vedere anterioară.

posterioară a esofagului, iar la dreapta vena mare azigos; ca atare între coloană și esofag se interpune acest plan vasculo-limfatic. Lateral - răspunde la pleurile mediastinale, de care este despărțit la dreapta, la nivelul vertebrei toracale 4 prin crosa azigosului mare, iar la stînga cu recurentul stîng, cu originea carotidei primitive stîngi, cu subclaviculara stîngă, cu canalul toracic și cu crosa aortei; în porțiunea sub-bronșică, esofagul răspunde la pulmoni și pleurile mediastinale și este întovărășit de cei doi nervi vagi.

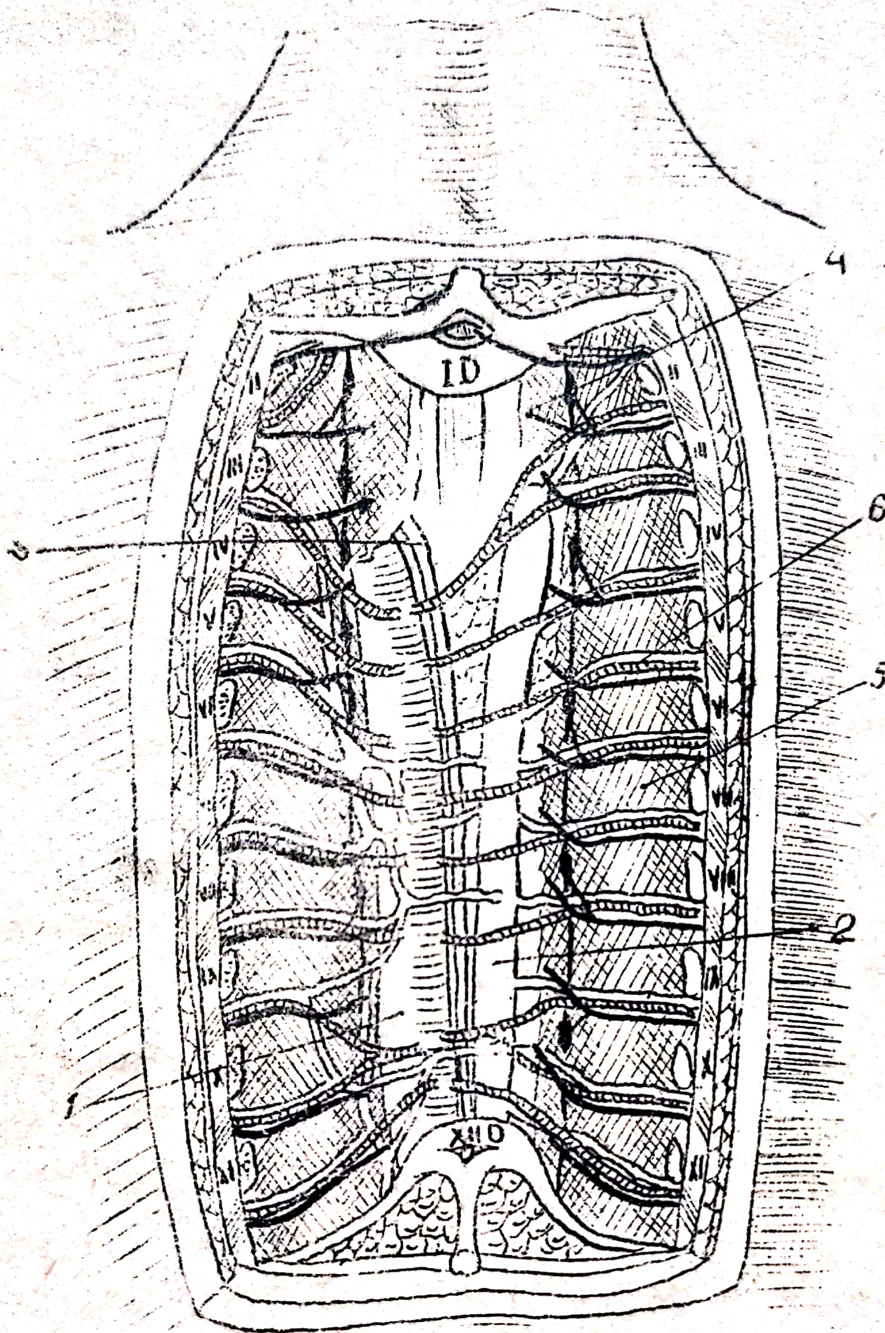


Fig.30 - Mediastin posterior.

1 - aorta, 2 - vena mare azigos, 3 - canalul toracic, 4 - esofag, 5 - fund de sac costo-mediastinal posterior, 6 - pachet vasculo-nervos intercostal.

Porțiunea orizontală a crosei aortei - continuă porțiunea ascendentă care se află în mediastinul anterior. Ea are raport : superior, cu trunchiurile care pleacă din ea (trunchiul arterial brahio-cefalic, carotida primitivă stîngă, subclaviculara stîngă) lateral stînga - cu vagul sting, frenicul sting, acoperite de pleura mediastinală, lateral dreapta - mergînd de la dreapta la stînga (antero-posterior) cu traheea, esofagul, canalul toracic și la flancul sting al vertebrei a 4-a toracală, inferior - bronhia stîngă și recurentul sting.

Aorta descendentă - se întinde de la a patra toracală la fața anterioară a vertebrei a 10-a toracală pe unde trece prin diafragm. Ea este în raport: în urmă cu coloana vertebrală de care o separă canalul toracic și mica azigos, înainte - cu fața posterioară a pericardului și cu esofagul toracic care primitiv este situat pe partea dreaptă, apoi vine să se plaseze anterior, lateral - cu pulmonii și pleura, posterior - cu anastomozele venoase între cele două vene azigos, originea arterelor intercostale.

Venele azigos - sînt în număr de două, una dreaptă alta stîngă, luînd naștere din abdomen, pătrund în torace prin diafragm împreună cu marele splanchnic.

Marea venă azigos merge dealungul feței posterioare a esofagului între acesta și partea

laterală dreaptă a coloanei vertebrale, iar la vertebra D_4 formează o crosă îndreptîndu-se înainte spre cava superioară încălecînd pediculul pulmonar; ea adună toate ramurile venoase care corespund colateralelor aortei descendente, fie direct sau indirect prin intermediul venei mici azigos.

Mica azigos se dispune simetric cu marea azigos în partea inferioară a mediastinului posterior, merge dealungul aortei descendente între aceasta şi partea laterală stîngă a coloanei dorsale. Ea se deschide în marea azigos cam la nivelul D_7.

<u>Canalul toracic</u> - situat profund pe plan vertebral al mediastinului posterior, reprezintă colectorul principal al căilor limfatice, rezumînd vasele limfatice din porţiunea subdiafragmatică a corpului şi cele din jumătatea stîngă a segmentului supradiafragmatic.

El se formează în abdomen înaintea celei de a doua şi a treia vertebre lombare printr-o porţiune dilatată numită cisterna lui Pecquet. pătrunde în torace prin partea posterioară a orificiului diafragmatic al aortei, situîndu-se pe planul cel mai profund al mediastinului posterior. Aici se dirijează vertical ascendent între faţa posterioară a esofagului şi faţa anterioară a vertebrelor toracale, avînd la stînga sa aorta descendentă, iar la dreapta vena mare azigos. Posterior lui trec

dinspre stînga spre dreapta arterele intercostale posterioare drepte.

La nivelul celei de a patra vertebre toracale canalul se orientează în sus şi spre stînga către apofiza transversă a celei de a şaptea vertebre cervicale. De aici schimbîndu-şi din nou direcţia descrie o curbă cu concavitatea inferior, îndreptîndu-se în jos şi înainte, pentru a se vărsa în confluentul jugulo-subclavicular de partea stîngă.

Privit în ansamblu său canalul toracic, flexuos are un calibru de 2 - 3 mm în segmentul toracic, avînd aspectul unei vene cu pereţii foarte subţiri.

Acest conduct limfatic principal poate fi lezat accidental în cursul intervenţiilor practicate în regiunea supraclaviculară, în triunghiul lui Poirier sau traumatic, în plăgile penetrante toracice. De asemeni vecinătatea sa cu lanţul ganlionar limfatic situat în mediastinul posterior poate determina o granulie prin ulcerarea unui ganglion limfatic şi deversarea conţinutului acestuia în torentul circulator limfatic.

Nervii pneumogastrici. Intrucît cei doi nervi nu sînt simetrici îi vom descrie separat. Pneumogastricul stîng pătrunde în torace fiind paralel cu originea carotidei primitive şi subclaviculareі stîngi. Merge pe faţa anterioară a crosei aortei la care nivel dă recurentul stîng ce va

trece pe sub crosa aortei. Dedesubtul crosei aortei pneumogastricul stîng are raport cu partea stîngă a esofagului, trecînd apoi pe fața anterioară a acestuia.

Pneumogastricul drept merge perpendicular pe fața anterioară a subclaviculares drepte la care nivel dă recurentul drept ce formează o ansă subclaviculară ce se îndreaptă apoi spre gît. In torace pneumogastricul drept merge pe partea dreaptă și apoi posterioară a esofagului pe care-l însoțește în abdomen. Ambii pneumogastrici au rapoarte cu restul organelor din mediastinul posterior.

Ganglionii limfatici - din mediastinul posterior sînt extrem de numeroși și pot fi împărțiți în două grupe: un grup anterior sau treaheo-bronhic și altul posterior sau aortico-esofagian.

Ganglionii traheo-bronhici - constituiesc grupul cel mai important al mediastinului; ei sînt plasați în jurul bifurcației traheei și celor două bronhii și se continuă în sus cu ganglionii recurențiali, cu ganglionii lanțului carotidian și cu ganglionii regiunii supraclaviculare, înainte - cu ganglionii mamari interni, în urmă - cu ganglionii aortico-esofagieni, care se dispun în jurul esofagului și aortei descendente.

In grupul traheo-bronhic se disting 5 grupe ganglionare secundare:

- două grupuri interbronhice, situate în hilul pulmonar, împrejurul diviziunilor bronhiei

principale corespondente;

- un grup suprabronhic drept sau pretraheo-bronhic drept, situat pe partea antero-inferioară și laterală dreaptă a traheei și pe partea antero-superioară a originei bronhiei corespondente (în unghiul pe care-l formează traheea și bronhia dreaptă);

- un grup suprabronhic stîng sau pretraheobronhic stîng, situat de asemeni în unghiul format de trahee și bronhia stîngă;

- un grup sub-bronhic sau intertraheobronhic, situat dedesubtul bifurcației traheei, în spațiul triunghiular cuprins între bronhia dreaptă și cea stîngă.

Ganglionii aortico-esofagieni - sînt mai puțin numeroși și mai puțin importanți din punct de vedere patologic decît precedenții. Ei se dispun împrejurul esofagului, majoritatea pe fața anterioară iar alții pe fața posterioară; aceștia din urmă vin în raport mai mult sau mai puțin intim cu aorta.

Explorări și intervenții.

Mamela - se poate explora prin inspecție, palpare, transiluminare, mamografie, mamilo-galactografie.

Palpare se face cu toată palma , apăsînd glanda pe marele pectoral (pe care putem să-l contractăm). Făcînd mișcări în toate sensurile,

ne dăm seama de mobilitatea glandei pe planurile supra și subjacente și de prezența unei formațiuni.

Prin transiluminare se pot depista eventualele formațiuni,ce se prezintă sub un aspect întunecat.

Mamografia - este examenul radiografic al mamelei.

Mamilo-galactografia - este examenul radiografic al mamelei după injectarea canalelor galactofore cu substanță de contrast.

Intervențiile pe mamelă: incizia, rezecția, amputația și intervențiile plastice.

Incizia este o manoperă chirurgicală care constă în secțiunea planurilor mamelei pentru a deschide și drena o colecție mamară, cînd reprezintă o intervenție în sine, sau poate să constituie un timp al unei intervenții cum ar fi rezecția, amputația mamelei, etc. Inciziile se deosebesc în directe și indirecte; cele directe se practică direct pe colecție în punctul maxim de fluctuență pe o lungime de 1 - 3 cm, cu o orientare radiară pe cît posibil, pentru a evita secțiunea marelor canale galactofore. După incizie se controlează cavitatea cu indexul sau cu o pensă pentru a deschide eventual un diverticol profund și apoi se drenează.

Inciziile indirecte se plasează în șanțul submamar, cînd avem supurația țesutului retro-mamar, sau în colecții multiple cu afectarea țesutului

retro-mamar.

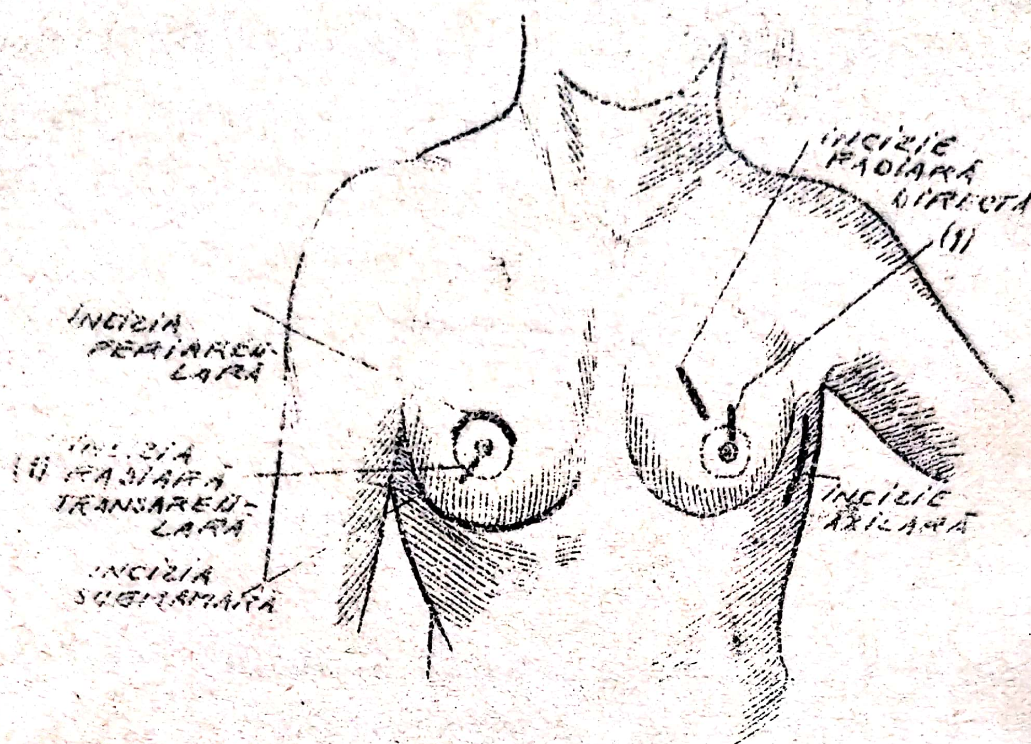


Fig.31 - Inciziile pe mamelă.

<u>Rezecţia mamară</u> - constă în extirparea mai mult sau mai puţin întinsă a ţesutului glandular cu conservarea tegumentului premamar,mai mult sau mai puţin şi mai ales a zonei areolo-mamelonare, spre deosebire de amputaţie în care se sacrifică tegumentul.

După întinderea ei, rezecţia poate fi parţială (sectorală) şi totală.

Rezecţia parţială - se poate limita numai la extirparea ţesutului glandular tumoral sau enucleerea tumorii, cu învelişul său conjunctiv, la un lob mamar, cînd extirparea este mai largă, deoarece se ridică odată cu tumora şi zona învecinată de ţesut glandular,(rezecţie sectorală sau

biopsie sectorală). Rezecția se poate întinde la

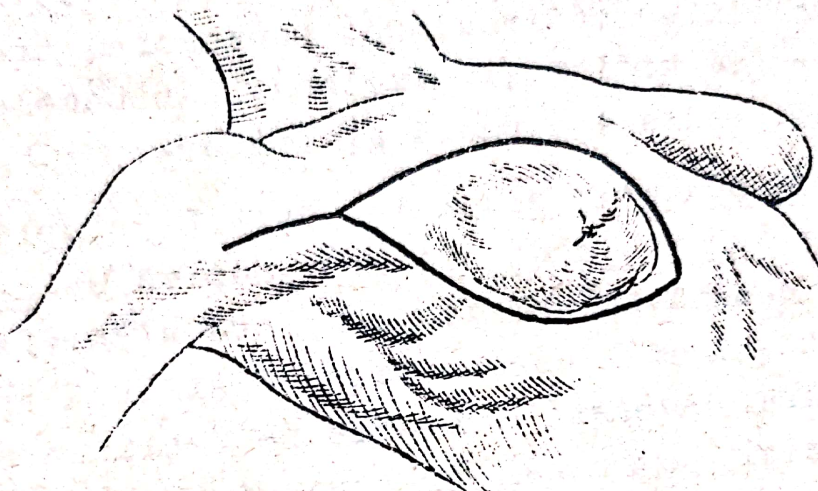


Fig.32 - Incizia în rachetă (pentru Halstead).

mai mulți lobi mamari, cînd avem de a face cu o rezecție întinsă sau subtotală. După extirparea tumorii se face examenul extemporaneu macro și microscopic al piesei și în raport de rezultat se va proceda la sutura inciziei în caz de tumoră benignă sau la ablația întregei mamele în caz de tumoră malignă.

Rezecția totală este atunci cînd se ridică tot parenchimul glandular, fapt care nu e realizabil, deoarece mamela prezintă la periferie lobi și lobuli aberanți (ca prelungirea axilară etc.) din care chiar și cea mai atentă rezecție va lăsa fragmente în loc; de aceea și rezecția

totală este în realitate tot o subtotală însă extinsă la maximum

Pentru realizarea rezecţiilor se folosesc inciziile periareolare, submamare, transareolare (se ridică şi mamelonul, în mamelă sîngerîndă), radiare directă şi axilară.

Amputaţia sînului poate fi simplă şi lărgită; amputaţia simplă este numită şi mamectomie şi constă în ablaţia completă a mamelei cu tot cu tegumentul care o acoperă şi zona areolomamelonară. Această operaţie se realizează prin două incizii arciforme cu concavitatea superior, plasate una premamar supramamelonar şi alta submamar.

La bărbat operaţia este mai simplă şi foloseşte o incizie eliptică orizontală, care circumscrie regiunea areolo-mamelonară şi tegumentul din imediata vecinătate.

Amputaţia largă de sîn sau operaţia Halstead, constă în ridicarea în bloc a mamelei cu tegumentul ce o acoperă, cu o largă zonă de tegument din vecinătatea mamelei, cu o zonă şi mai largă de ţesut celulo-grăsos subcutan, cu muşchii pectorali şi aponevrozele lor, precum şi totalitatea ţesutului celulo-grăsos a gropii axilare împreună cu grupele ganglionare limfatice. Este indicată în cancerul sînului. Pentru această intervenţie se foloseşte o incizie în rachetă (Fig.32) care circumscrie mamela, avînd coada plasată preaxilar pe tendonul muşchiului pectoral mare.

Intervențiile plastice mamare - sînt indicate în hipertrofii, atrofii și ptoze ale mamelei; ele pot să privească întreaga mamelă sau numai zona areolomamelonară. Din cadrul acestor multiple intervenții vom menționa cîteva:

Mastopexia - constă în a ridica sînul și a-l fixa în această poziție, a rectifica forma și volumul, a corija orientarea defectoasă a zonei areolomamelonare, lăsînd cicatrici pe cît posibil mai discrete.

Pentru realizarea acestei intervenții se pot folosi mai multe procedee:

a) simpla fixare a sînului la planul toracic retromamar,

b) rezecția pielei în exces ; fie sub areolar, supero-extern areolar, sau supra și periareolar,

c) rezecția pielei, la care se asociază și o rezecție glandulară simplă, pentru a-i ameliora forma,

d) transpoziția înaltă a zonei areolomamelonare, cu rezecția tegumentului, țesutului celulo-grăsos și glandular cînd relieful mamar este excesiv sau cu folosirea de grefe grăsoase, cînd relieful sînului este insuficient.

In atrofii mamare se folosesc intervențiile plastice cînd atrofia este unilaterală (congenitală sau căpătată), sau se întovărășește de ptoză.

Ca material plastic se folosește țesutul

grăsos prelevat din regiunea abdominală sau fesieră, care se fragmentează și se introduce retromamar, sau se folosește marele epilon (la persoanele foarte slabe).

In caz de ptoză și atrofie se face mastopexie cu transpoziție areolomamelonară, asociată cu punerea unui grefon grăsos retromamar.

In lipsa sînului (congenitală sau căpătată) se poate reconstitui sînul folosind un lambou cutanat pediculat dublat de grăsime, din vecinătatea imediată a regiunii mamare.

Peretele toracic poate fi explorat prin inspecție, palpare, roentgenoscopie și roenntgenografie.

Inspecția ne atrage atenția asupra deformărilor pereților toracici;

Palparea vine să întărească datele obținute prin inspecție; iar roentgenoscopia și în special roentgenografia le confirmă.

Palparea ne mai ajută să precizăm cu ce anume coaste sau spațiu intercostal avem de a face.

Coastele se palpează bine, anterior, lateral și posterior sub unghiul ômoplatului și înafara mușchilor sacro-spinali.

De obicei, numărătoarea coastelor se face anterior, începînd de sus în jos și dinăuntru înafară, în scopul de a determina o coastă cînd este vorba de o leziune sau pentru a rezeca un segment din coasta respectivă, sau a determina un spațiu intercostal prin care vrem să pătrundem în cavi-

tatea pleurală. Numărătoarea începe de sus, pentru că de jos nu putem fi siguri, deoarece coasta a 12-a poate lipsi sau să fie mică şi nu poate fi percepută. Se palpează aproape de extremitatea lor sternală, întrucît în acest punct sînt mai superficiale, însă pe măsură ce coborîm ne depărtăm de stern, deoarece spaţiile intercostale diminuă rapid în înălţime şi cartilagiile costale se fuzionează. Prima coastă, la extremitatea sternală nu poate fi simţită uşor, întrucît este ascunsă de claviculă, aşa că imediat sub claviculă se găseşte primul spaţiu intercostal şi prima ridicătură, care este coasta a doua şi corespunde pe stern unghiului lui Louis.

Intervenţiile asupra peretelui toracic

- pot avea ca scop:

I. refacerea unei pierderi de substanţă osoasă sternală,

II. să redea aspectul normal al cutiei toracice, în caz de deformări,

III. să traverseze peretele toracic (spaţiul intercostal) cu un ac pînă în cavitatea pleurală (pentru a face un pneumotorax artificial, sau să se evacueze un lichid),

IV. să se rezece o coastă,

V. să se acţioneze asupra peretelui toracic pentru a reduce volumul cavităţii toracice şi deci a pulmonului,

VI. să traverseze peretele toracic prin secționare pentru a acționa asupra spețiului subpleural, a pleurei, a cavității pleurale sau asupra organelor intratoracice.

I. Repararea pierderilor osoase sternale.

Sternul este cheia bolții arhitecturii toracelui osos, avînd un rol estetic, dar mai ales un rol fiziologic deosebit, deoarece formează peretele anterior a mediastinului, a cărui fixitate este esențială pentru echilibrulvital cardio-respirator. De menționat că nu atît întinderea

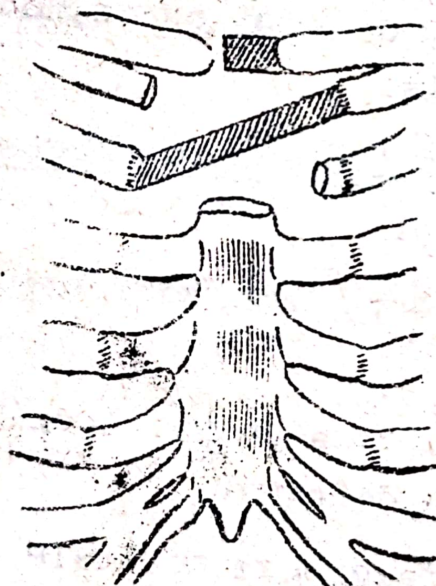


Fig.33 - Umplerea unei pierderi de substanță a manubriului cu două grefoane osoase.

pierderii osoase este importantă, cît mai ales sediul ei (de exemplu corpul sternului antrenează respirația paradoxală).

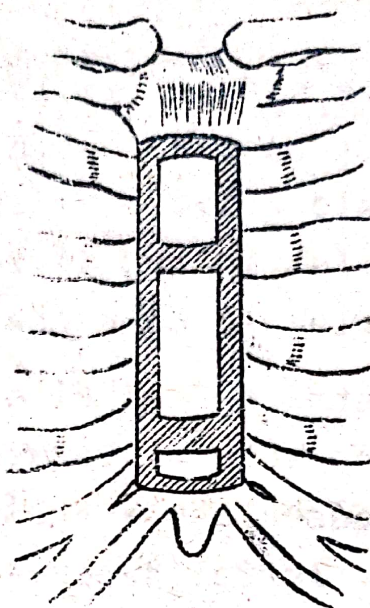


Fig.34 - Umplerea pierderi de substanţă a corpului sternului (operaţia lui Kinsella, White şi Koucky).

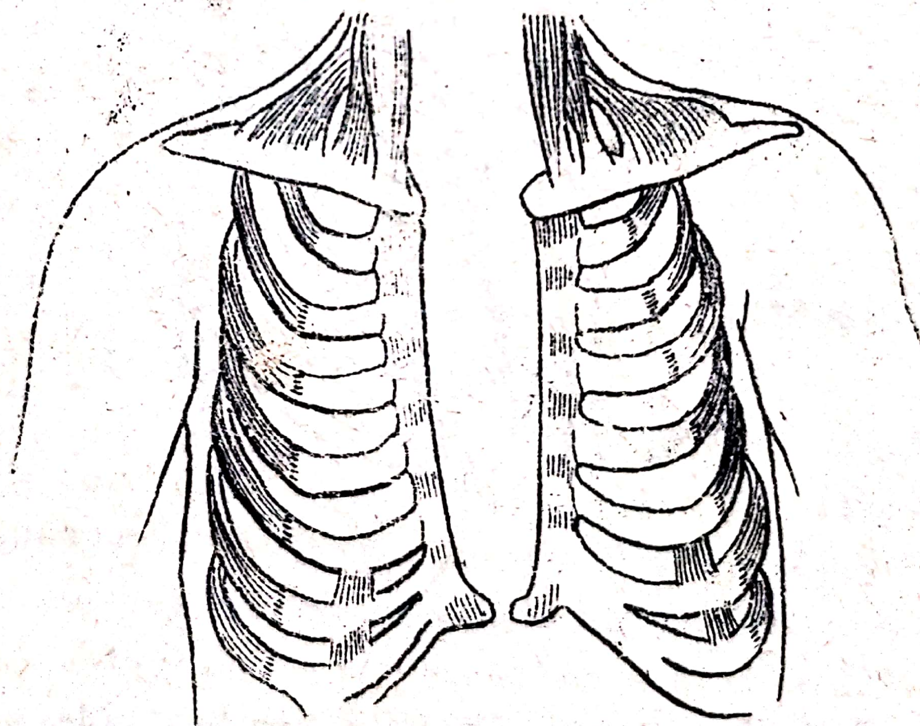


Fig.35 - Anomalie de stern, fisură mediană completă.

Din cele expuse rezultă necesitatea reparării pierderilor osoase sternale, pierderi, care pot fi congenitale (fisură mediană) sau căpătate (rezecția sternului în caz de tumori). Materialul cel mai bun de plastic este grefonul osos.

II. Printre deformările toracice care reclamă o corectare este și toracele în pîlnie, deoarece prezintă consecințe anatomo-fiziologice, estetice și psihice. Astfel deplasarea sternului înăuntru, compresează pe inimă care se deplasează spre stînga, putîndu-se complica cu un oarecare grad de torsiune a pediculului cardiac. In afară de acestea,

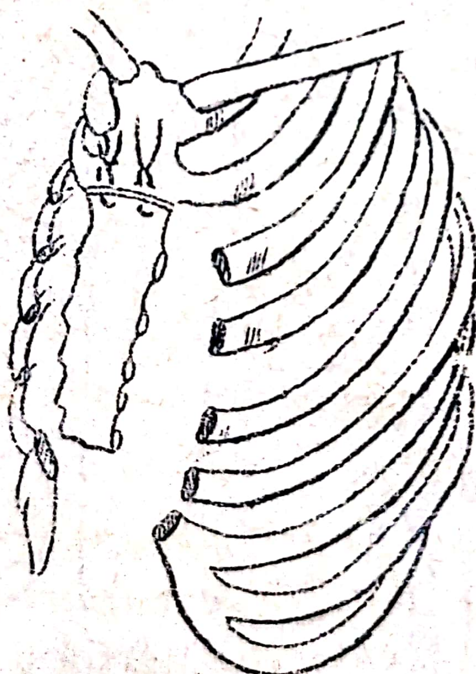


Fig.36 - Torace în pîlnie - rezecția cartilagiilor costale și liberarea sternului; redresarea sternului și menținerea cu fire de mătase.

apar tulburări respiratorii, de ventilație, tulburări cardiace, staturale și de creștere. Corijarea acestor deformări se poate realiza fie prin rezecția blocului osteocartilaginos, care este în-

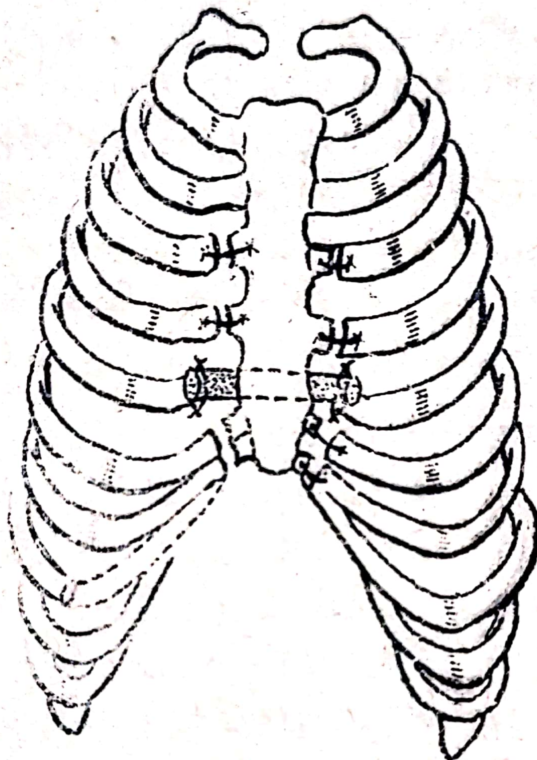


Fig.37 - Operația lui A.P.Naef, cartilagiul care servește de suport sternului.

fundat în torace sau prin reducere. În ultimul caz se caută a se rezolva nu numai decompresiunea, care se realizează prin condrectomie (rezecția cartilagiilor costale), dar și asigurarea rigidității peretelui, realizabilă prin apareiaj extern de tracțiune sau proteză internă metalică sau osoasă.

III. <u>Puncţia pleurală</u> - este manevra chirurgicală care constă în pătrunderea cu acul în cavitatea pleurală în diferite scopuri: de diagnostic, pentru a vedea dacă există lichid în cavitate şi în cazul cînd este, să vedem ce fel de lichid este, atît macroscopic cît şi prin examen de laborator; pentru a introduce substanţe medicamentoase în cavitatea pleurală; pentru a institui un pneumotorax artificial (introducînd aer); sau pentru a evacua conţinutul din cavitatea pleurală, în care caz puncţia mai poartă numele de <u>toracenteză</u>.

După dezinfecţia locului de puncţie se poate face o anestezie locală şi apoi cu policele fixăm marginea superioară a coastei 8 sau 9 pe linia axilară posterioară sau mijlocie şi razant cu această margine introducem acul perpendicular străbătînd toate planurile pînă ajungem în cavitatea pleurală. In cazul cînd trebuie să facem o toracenteză, se recomandă să nu se aspire prea repede, să nu se evacueze o cantitate prea mare de lichid (să nu se depăşească de obicei 1500 cc), pentru a nu se decomprima prea brusc pulmonul, ceea ce duce la tulburări ca: hemoragie, edem pulmonar şi chiar sincopă. Dacă bolnavul tuşeşte este semn că decompresiunea s-a făcut prea repede şi trebuie să întrerupem evacuarea.

IV. <u>Rezecţia costală</u> este intervenţia chirurgicală ce constă în ridicarea unui segment de coastă mai mic sau mai mare, în scopul de a lărgi

o cale de acces pe pleură (în pleurotomii), pe pulmoni sau organele mediastinale (în toracotomii), pentru prelevarea unui grefon, în toracoplastii,în caz de procese inflamatorii (osteită sau tbc.) sau tumori costale.

Rezecția poate fi realizată subperiostic (în mod frecvent) sau extraperiostic (excepțional).

Incizia de 5-6 cm (după caz) în axul coastei,pe mijlocul feței externe. Secțiunea planurilor pînă la periost inclusiv, în direcția axului coastei, iar la extremitățile inciziei periostului se trasează cîte o incizie perpendiculară pe precedenta, în scopul de a nu deperiosta extremitățile costale rămase pe loc. Urmează deperiostarea feței externe, a marginilor (se face în sensul invers a direcției fibrelor intercostalilor) și fața internă a coastei și apoi se secționează la extremități.

V. In cadrul acestui grup de intervenții, care acționează asupra uneia sau mai a mai multora din componentele peretelui toracic, pentru a diminua volumul cavității pleuro-pulmonare și deci a pulmonului,cităm:

<u>Toracoplastiile</u> - sînt intervenții care constau în rezecția mai multor coaste (cel puțin trei).

In raport cu numărul coastelor și locul unde se face această rezecție, se deosebesc mai multe varietăți de toracoplastie propriu zisă:

- toracoplastia totală (paravertebrală),

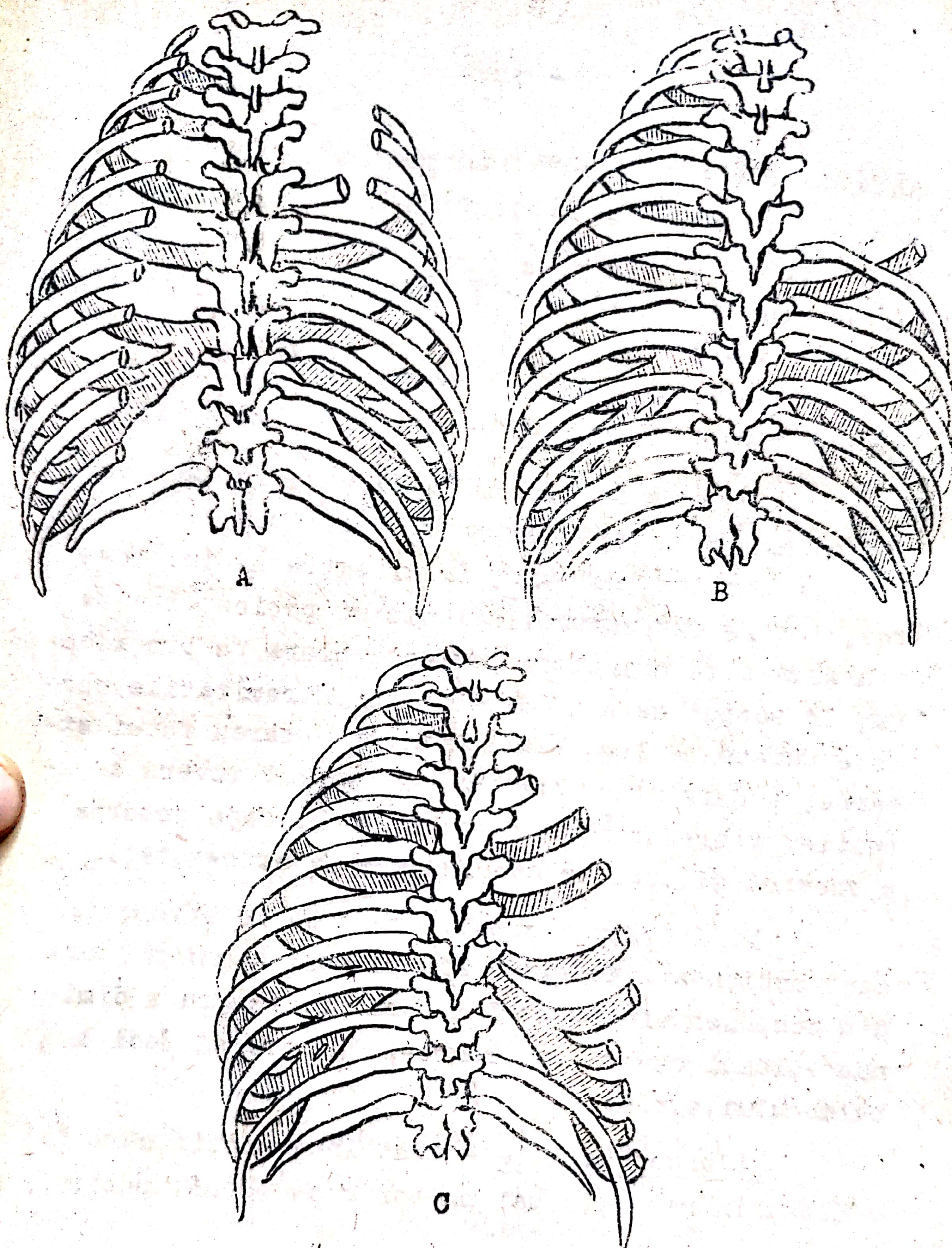


Fig. 38 - Diferite varietăţi de toracoplastie.
A - toracoplastie totală (la stînga) parţială (la dreapta). B - Toracoplastie lărgită. C - Toracoplastie completă.

suprimă segmentul posterior a primelor 11 coaste.

- Toracoplastia parţială - suprimă segmentul paravertebral a unui număr variabil de coaste, pînă la 8-9.

- Toracoplastia lărgită - suprimă extremitatea anterioară a coastelor superioare şi ea poate fi adăugată la una din toracoplastiile menţionate, totală sau parţială.

- Toracoplastia lărgită - este o toracoplastie paravertebrală totală, la care se adaugă suprimarea segmentelor anterioare a primelor 6-7 coaste.

<u>Pneumoliza extrafascială</u> (extramusculo-periostică) - este intervenţia chirurgicală ce

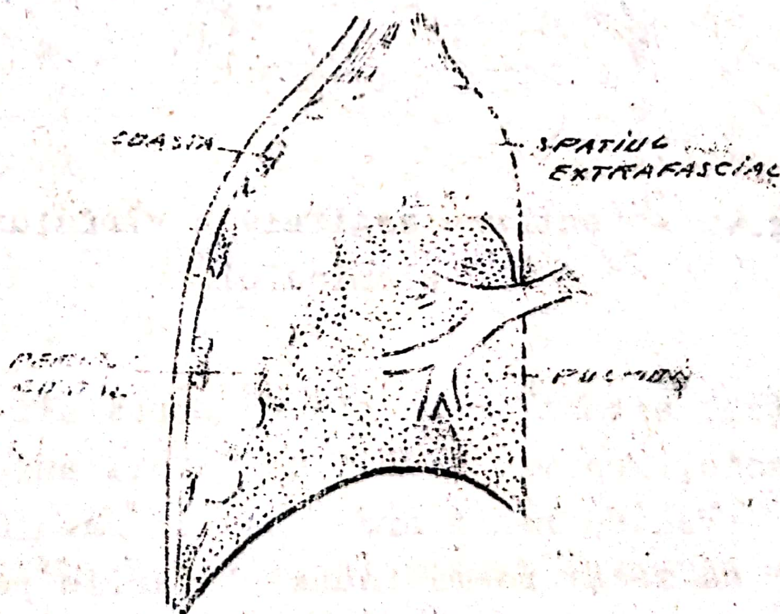


Fig. 39 - Pneumoliza extrafascială.

constă în a deperiosta coastele, care se păstrează, după care se împinge planul periostic, muşchii intercostali şipleurali parietală pe plămîn, pentru a-i reduce volumul. In cavitatea creată se introduc bile de leucită şi se insuflă aer (pneumotorax extrafascial).

<u>Pneumotoraxul extrapleural</u> - este intervenţia chirurgicală ce constă în insuflarea de aer

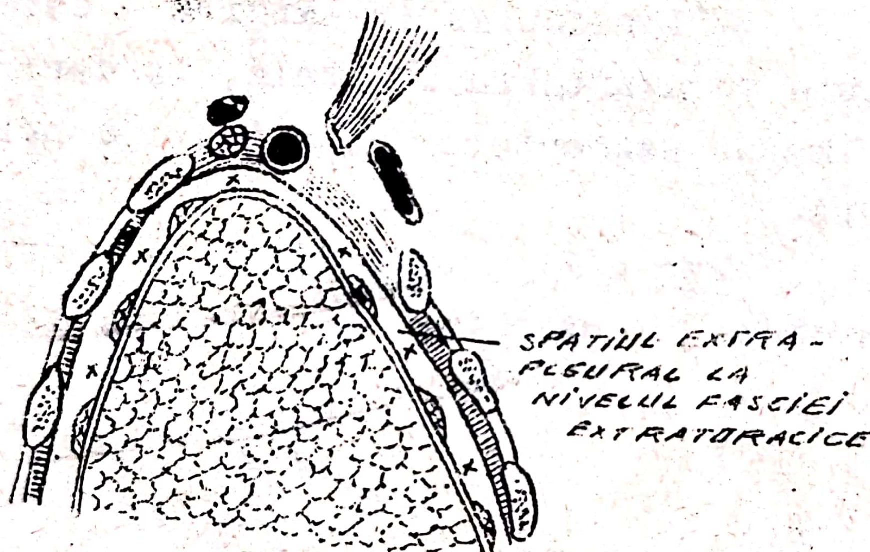


Fig.40 - Secţiune sagitală a vîrfului plămînului.

în spaţiul situat între pleura parietală şi peretele toracic, spaţiul ocupat de fascia endotoracică.

Pentru realizarea pneumotoraxului extrapleural se secţionează toate planurile peretelui toracic la nivelul coastelor 5 sau 6, sau a spaţiului intercostal dintre ele pînă la fascia endoto-

racică. Dacă se incizează pe coastă se va proceda la rezecţia ei şi se va merge mai departe prin patul ei periostic. Odată ajunşi la nivelul fasciei endotoracice se procedează la decolarea pleurei parietale de peretele toracic pe o întindere cît mai mare care este posibilă datorită existenţei fasciei endotoracice. După aceasta se închide plaga operatorie şi în spaţiul de decolare se insuflă aer.

Pleurectomia (operaţia lui Schede) - este intervenţia chirurgicală, care constă în suprimarea tuturor planurilor peretelui toracic (coaste, muşchi intercostali, vasele şi nervii intercostali, pleură parietală), înafară de tegumente.

Pleurotomia este intervenţia chirurgicală care constă în traversarea peretelui toracic pentru a ajunge în cavitatea pleurală cu scopul de drenaj, dar fără a permite pătrunderea aerului în ea.

In raport cu diametrul orificiului de drenaj distingem:

1. Pleurotomie à minima, intercostală sau toracenteză cu trocarul.

2. Pleurotomii mici cu rezecţie redusă unicostală (2-5 cm întindere).

3. Pleurotomii largi cu rezecţie pluricostală (10-12 cm întindere).

4. Pleurotomii exploratrice cu rezecţie costală întinsă (lungă).

Pleurotomia à minima - se face mai întîi

o puncţie exploratrice, după care se incizează

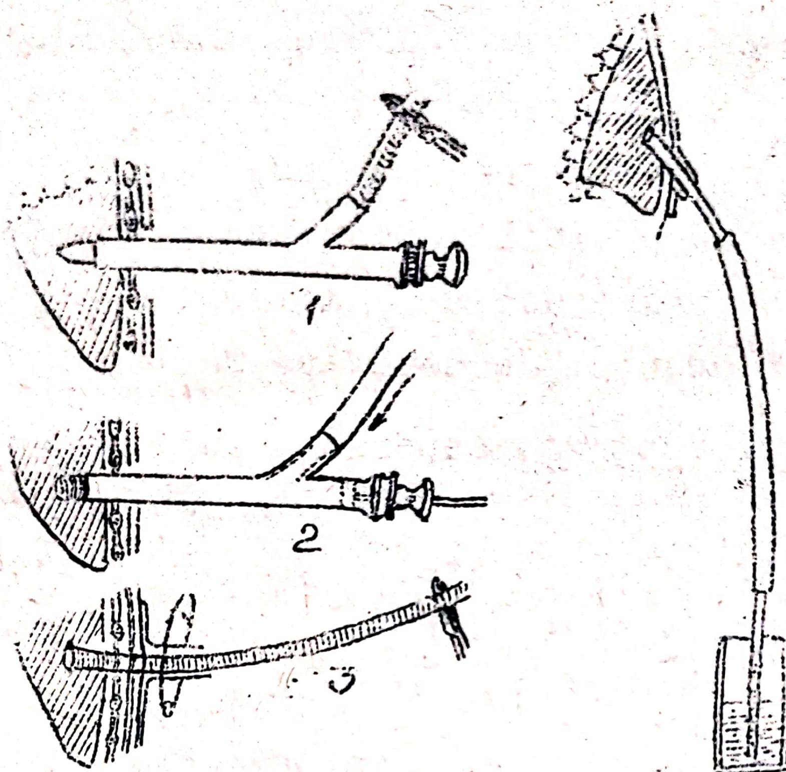


Fig.41 - Pleurotomie cu trocarul şi schema sifonajului.

pielea cu vîrful bisturiului pe o întindere de circa 1 cm şi în profunzime pînă la muşchi. Introducem trocarul prin incizie pînă în cavitatea pleurală şi apoi pe el se introduce tubul de drenaj, după care se scoate trocarul, iar tubul de drenaj se racordează la un dispozitiv cu sifonaj.

- Pleurotomie cu rezecţie costală - se reperă locul unde trebuie practicată pleurotomia prin puncţie exploratrice, apoi se incizează

toate planurile pînă la coastă, se rezecă aceasta după care se trece cu vîrful bisturiului prin patul coastei și se deschide cavitatea pleurală.

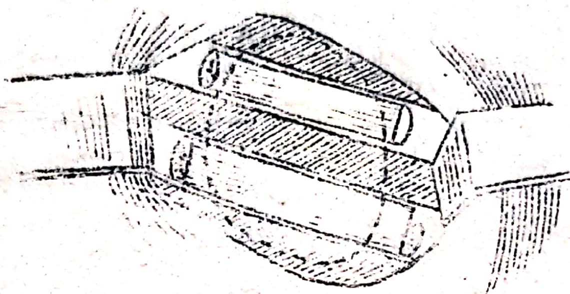


Fig.42 - Pleurotomie largă cu rezecție pluricostală.

Prin această incizie se introduce tubul de drenaj; sutura plăgii, fixarea tubului și racordarea lui la un dispozitiv de sifonaj.

- Pleurotomia largă - se practică rezecția mai multor coaste, apoi se excizează toată porțiunea descoperită.

- Pleurotomia exploratrice - constă din deschiderea largă a unei cavități pleurale reziduale infectate, pentru a recunoaște cauza persistenței supurației și de a o trata; poate constitui primul timp al unei decorticări pulmonare.

<u>Toracotomia</u> este intervenția chirurgicală ce constă în traversarea peretelui toracic cu scopul de a explora organele din cavitatea toracică.

Explorarea şi intervenţiile pe diafragm.

Explorarea diafragmului se face roentgenoscopic şi roentgenografic.

Intervenţiile pe diafragm sînt:

- Incizia diafragmatică sau frenotomia, care se foloseşte în cursul unei toracotomii, pentru accesul unui organ abdominal superior sau în cursul unei laparotomii pentru abordul unui viscer toracic (exemplu esofagul inferior).

- Intervenţii pentru tratamentul operator al herniilor şi eventraţiilor diafragmatice.

Herniile diafragmatice se produc printr-o soluţie de continuitate (punct slab) al diafragmului şi se fac de jos în sus (deoarece presiunea din abdomen este pozitivă, iar cea din torace negativă), cu excepţia cîtorva cazuri publicate de hernia pulmonului în abdomen.

Calea de acces poate fi abdominală, toracică sau toracoabdominală şi este aleasă în raport cu fiecare caz în parte; astfel în caz de dehiscenţă pe partea centrală a cupolei stîngi diafragmatice este indicată calea toracică, care se practică pe coasta a 8-a stîngă (cu rezecţia ei).

In hernii hiatale (hiatus esofagian) se preferă calea abdominală, practicîndu-se o laparotomie oblică subcostală stîngă, de la apendicele xifoid pînă la marginea externă a muşchiului drept.

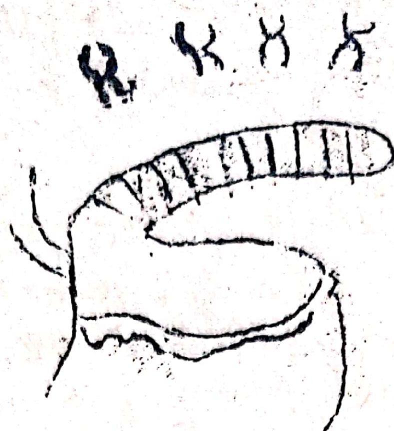


Fig.43 - Sutura breţei esofagiene.

In herniile diafragmatice postero-laterale (prin hiatusul costo-lombar) se foloseşte calea abdominală sau abdomino-toracică.

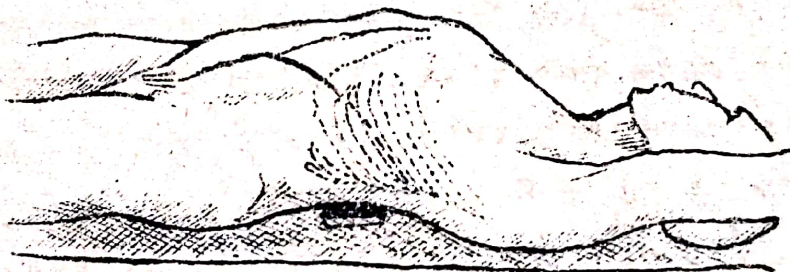


Fig.44 - Incizia în calea abdomino-toracică postero-laterală.

Incizia se face pe coasta a 8-a stîngă şi se prelungeşte pe peretele abdominal anterior, pînă la linia mediană, deasupra ombilicului.

Herniile retro-costoxifoidiene folosesc calea abdominală.

Eventraţia diafragmului se întîlneşte mai

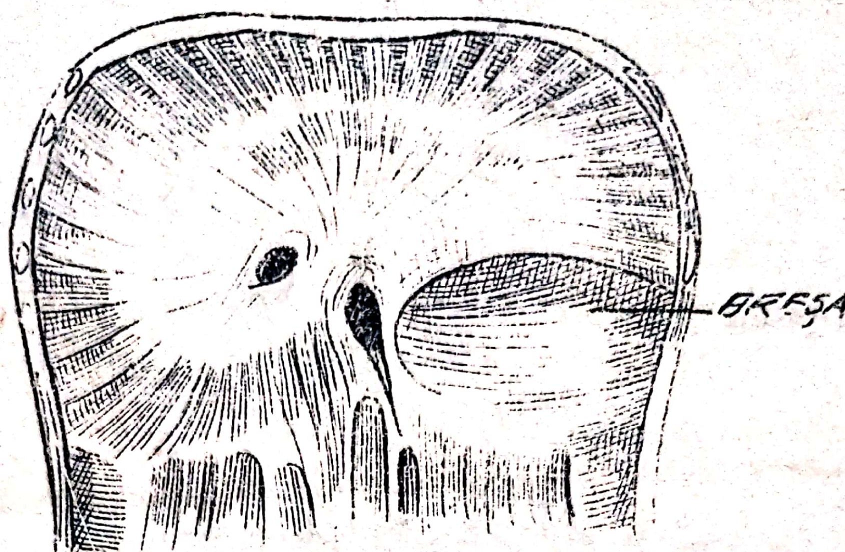


Fig.45 - Breşă postero-laterală a diafragmului.

ales la hemidiafragmul stîng; pentru acces se foloseşte calea abdomino-toracică sau toracică pură. Repararea se face:fie prin excizia părţii subţiate şi sutura buzelor plăgii rezultate, fie prin incizie liniară şi sutură în jiletcă, fie prin plicatura zonei slabe sau prin folosirea unei proteze de nylon, care se fixează solid la rebordul costal.

Explorări şi intervenţii pe pleură.

Pleura poate fi explorată prin inspecţia, palparea,percuţia, ascultaţia peretelui toracic, puncţie pleurală şi roentgenoscopie toracică.

Inspecţia ne informează asupra mişcărilor respiratorii, care sînt diminuate în leziuni pleurale (nervii intercostali iritaţi de leziunea pleurală

fac dureroase mişcările).

Palparea toracelui apreciază amplitudinea mişcărilor respiratorii, precum şi transmiterea vibraţiilor vocale (freamătul pectoral) prin aparatul respirator şi peretele toracic (de exemplu trei zeci si trei).

Percuţia - peretelui toracic în caz de pleurezie cu exudat în cantitate moderată arată submatitate şi matitate în pleurezia exudativă în cantitate mare şi pahipleurită.

Asculaţia peretelui toracic poate arăta o diminuare a murmurului vezicular în pahipleurită (îngroşări ale pleurei), în exudate moderate ale cavităţii pleurale (o lamă de lichid). In caz de exudat mai mult în cavitatea pleurală, care comprimă pulmonul(condensat) se produce un suflu numit suflu pleuretic.

In caz de inflamaţia pleurilor cu false membrane se aud frecăturile pleurale (un zgomot asemănător presării zăpezii cu piciorul).

Puncţia pleurală - ne pune în evidenţă prezenţa lichidului în cavitate şi natura lui.

Roentgenoscopia şi grafia - precizează afectarea pleurei şi prezenţa de lichid în cavitatea pleurală.

Intervenţiile asupra pleurei.

Se pot grupa în intervenţii care privesc direct pleura şi altele care se adresează pleurei cu scopul de a acţiona asupra pulmonului.

In prima categorie intră: puncție pleurală, pleurotomiile, iar în a doua categorie intră: toracoplastiile, pneumoliza extrafascială, pneumotoraxul extrapleural, pleurectomia și pneumotoraxul, la care se poate adăuga și decorticarea pulmonară.

Pneumotoraxul artificial - constă în traversarea spațiului 4 sau 5 intercostal pe linia axilară mijlocie pînă în cavitatea pleurală și insuflarea de aer, cu scopul de a colaba pulmonul (a-i reduce volumul).



Fig. 46 - Pneumotorax total.

Decorticarea pulmonară, liberarea pulmonului, pneumoliza sau reexpansiunea chirurgicală a pulmonului, este intervenția chirurgicală, ce constă în a separa pleura viscerală de pătura fibrinoasă de origine inflamatorie, care o acoperă în caz de cavități pleurale cronice, pentru a permite re-

expansiunea pulmonului.

In acest scop se secţionează peretele toracic cu rezecţia unei coaste, pînă la planul fibrinos, care se incizează şi se decolează de pe pleura viscerală şi pulmon.

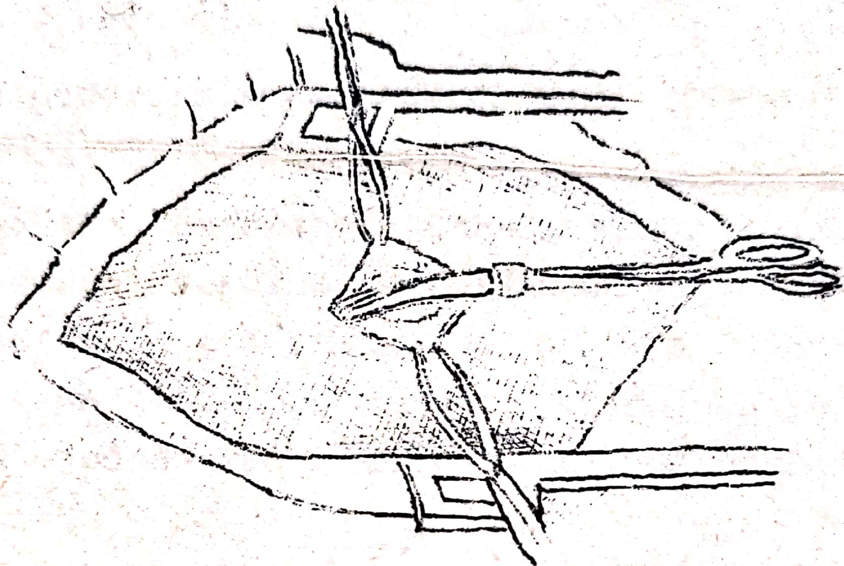


Fig 47 - Decorticarea pulmonara.

Explorări şi intervenţii pe aparatul bronhopulmonar

Aparatul bronho-pulmonar poate fi explorat prin inspecţia, palparea, percuţia, ascultaţia, roentgenoscopie, roentgenografie şi tomografia toracelui, care aduc date în legătură cu starea normală sau patologică a acestui aparat.

La aceste explorări se mai adaugă: <u>spirometria</u>, care dă indicaţii asupra capacităţii vitale a pulmonilor şi examenul bronhologic. In cadrul aces-

tei ultime explorări intră: spălăturile bronşice pentru recoltarea de secreţii în vederea unui examen bacteriologic, prelevarea de secreţii pentru examen citologic, bronhografia (cu substanţe de contrast introduse în arborele bronhic), bronhocinematografia, bronhoscopia şi biopsia bronşică.

Intervenţiile asupra aparatului bronhopulmonar sînt:

<u>Pneumotomia</u> - este intervenţia chirurgicală ce constă în incizia parenchimului pulmonar pentru a evacua o colecţie, a extirpa un chist, un corp străin sau tumoră benignă etc. Cînd este vorba de o cavernă tbc. pneumotomia poartă numele de speleotomie.

<u>Pneumonectomia</u> - este intervenţia chirurgicală ce constă în îndepărtarea unui pulmon; prima pneumonectomie reuşită aparţine lui Nissen în 1931.

Problemele importante pe care le ridică această intervenţie sînt:- anestezia - se foloseşte anestezie prin intubaţie, pentru a evita şocul produs de pătrunderea aerului în cavitatea pleurală la deschiderea acesteia, posibilitatea oxigenării masive, expansiunea pulmonului,

- sutura bronşiei, care este destul de delicată;
- tratamentul cavităţii restante,
- cunoaşterea bine a anatomo-topografiei pedicolului pulmonar (bronşia este elementul central,

înaintea ei sînt elementele vasculare funcționale (artera și venele pulmonare), iar îndărăt elementele vasculare nutritive (vasele bronșice), nervii și ganglioni limfatici.

Abordul pulmonului se face printr-o toracotomie prin spațiul 6 intercostal sau cu rezecția coastei a 6-a, (dreaptă sau stîngă în funcție de pulmonul pe care se intervine), după care urmează explorarea pulmonului și apoi atacarea pediculului, care începe cu elementele vasculare funcționale și apoi bronșia.

<u>Lobectomia</u> - este intervenția chirurgicală ce constă în ablația unui lob pulmonar; cînd leziunile sînt limitate la un lob, se recurge la exereza lui, care are avantajul că se suprimă un teritoriu mai redus din suprafața pulmonară și în plus se soldează cu o cavitate restantă mai mică.

<u>Segmentectomia</u> - este o intervenție și mai limitată, reducîndu-se la exereza unui segment pulmonar, în care își are sediul leziunea. Trebuie cunoscuți foarte bine pedicolii segmentelor. Sediul toracotomiei de abord este în raport cu segmentul sau lobul asupra căruia se intervine.

<u>Explorarea și intervențiile pe mediastin și organele mediastinale.</u>

Atît explorările cît și intervențiile asupra organelor intramediastinale sînt proprii fiecăreia din organe în parte.

De menţionat că mediastinul poate fi sediul unor supuraţii (colecţii de puroi), care deşi relativ rare astăzi datorită antibioticelor, sînt obişnuit foarte grave, deoarece fuzează dealungul spaţiilor celuloase, afectînd regiuni întinse şi organe vecine de o importanţă vitală. Atunci cînd astfel de colecţii purulente se formează diagnosticarea lor precoce, care este posibilă şi intervenţia de urgenţă pentru a le drena (a evacua puroiul) duc la vindecarea bolnavului.

Drenarea colecţiilor purulente impune deschiderea mediastinului, intervenţie ce poartă numele de <u>mediastinotomie de drenaj.</u> In funcţie de împărţirea mediastinului şi mediastino-tomiile de drenaj se deosebesc în <u>anterioare şi posterioare</u>.

<u>Mediastinotomiile de drenaj anterioare</u> în funcţie de sediul colecţiei pot fi: transsternale (în colecţii înalte şi mediane); latero-sternale (cînd colecţiile depăşesc marginea sternului) şi transxifoidiene (în colecţiile joase).

In mediastinotomia transsternală se secţionează toate planurile pînă la stern, care se trepanează (realizînd o gaură sau se face o secţiune mediană), apoi se drenează colecţia cu un tub de cauciuc.

In mediastinotomia laterală, după secţiunea planurilor epischeletice se rezecă cartilagiile costale împreună cu marginea sternului, apoi se ligaturează vasele mamare interne şi se decolează

(dă înafară) fundul de sac pleural anterior şi se drenează colecţia.

In mediastinotomia transxifoidiană se incizează planurile moi la nivelul apendicelui xifoid, apoi se liberează acesta de inserţiile lui musculare şi se rezecă, după care se drenează colecţia.

<u>Mediastinotomiile de drenaj posterioare</u> - în funcţie de sediul colecţiei se deosebesc în înaltă, mijlocie şi joasă.

Mediastinotomia de drenaj posterioară înaltă foloseşte o incizie eliptică situată la 2 cm deasupra furculiţei sternale ajungînd lateral pe muşchiul sterno-cleido-mastoidian.

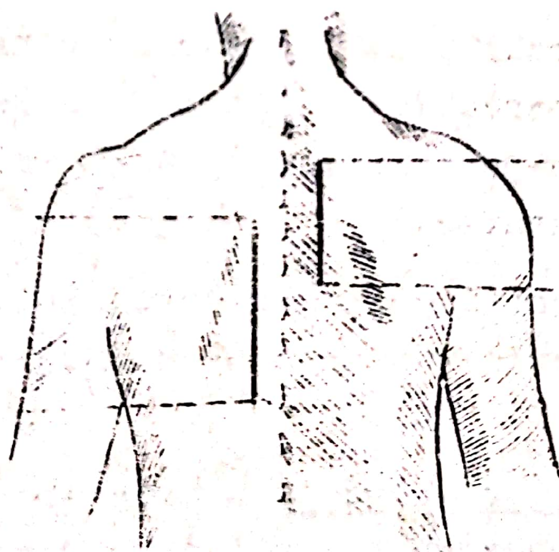


Fig.47 - Mediastinotomia posterioară. La stînga incizia pentru drenarea unei colecţii joase, la dreapta pentru drenarea unei colecţii înalte.

Secţiunea planurilor superficiale şi a inserţiei sternocleidomastoidianului, punîndu-se în evidenţă corpul tiroid, apoi esofagul şi cu degetul condus pe esofag pătrundem în mediastinul posterior pînă la dorsala 3-4, instituindu-se drenajul cu tuburi de cauciuc.

In mediastinotomiile de drenaj posterioare, mijlocie şi joasă, se fac incizii paravertebrale, în funcţie de sediul colecţiei, care secţionează toate planurile epischeletice, apoi se rezecă porţiunea posterioară a coastelor şi apofizele transverse, se decolează fundul de sac pleural posterior şi se cade pe colecţie, care se drenează cu tub de cauciuc.

Explorarea şi intervenţiile pericardului.

Pericardul poate fi explorat prin inspecţie, palpare, percuţie şi asoultaţia regiunii de proecţie cardio-pericardice, precum şi prin roentgenoscopie şi grafie.

Intervenţiile pe pericard sînt: puncţia pericardică, pericardotomia de drenaj şi pericardectomia.

Puncţia pericardică - este intervenţia ce constă în pătrunderea cu acul în cavitatea pericardică - cu scopul de diagnostic, pentru a preciza natura conţinutului patologic din cavitatea pericardică, sau terapeutic, cînd se urmăreşte evacuarea lichidului sau introducerea diverselor substanţe medicamentoase.

Puncţia pericardică se poate face în spaţiul 5 - 6 intercostal stîng la 5-6 cm de marginea sternală sau razant cu sternul în triunghiul pericardic extrapleural; în prima situaţie se traversează pleura, iar în a doua nu.

Se mai poate practica puncţia şi la baza pericardului, aşa zisa puncţie inferioară. Pe această cale se introduce acul în unghiul dintre apendicele xifoid şi atriculaţia 7 condrosternală, mai întîi perpendicular 1,5 cm, după care înclinînd în jos pavilionul se mai introduce paralel cu peretele toracic, intern şi superior, încă 2 - 3 cm şi se puncţionează pericardul în partea sa postero-inferioară (Larrey). O altă posibilitate



Fig. 48 - Puncţia pericardului pe cale epigastrică - Procedeul Marfan.

este de a introduce acul imediat sub vîrful apendicelui xifoid şi urmărind razant faţa lui posterioară pe o distanţă de 2 cm (**Marfan**).

Procedeele lui **Larrey** şi **Marfan** au avantajul că sînt la punct decliv, deci ori cît de mică ar fi cantitatea de lichid ea se adună aici şi poate fi găsită sau evacuată în totalitate, plus că nu traversează pleura.

<u>Pericardotomia de drenaj</u> - este intervenţia chirurgicală ce constă în deschiderea cavităţii pericardice cu scopul de a-i drena conţinutul purulent; ea trebuie să fie la punct decliv şi să nu lezeze seroasele pleruală şi peritoneală.

Pericardotomia se poate executa cu rezecţia cartilagiului 7 stîng (Sauerbruch) sau nu

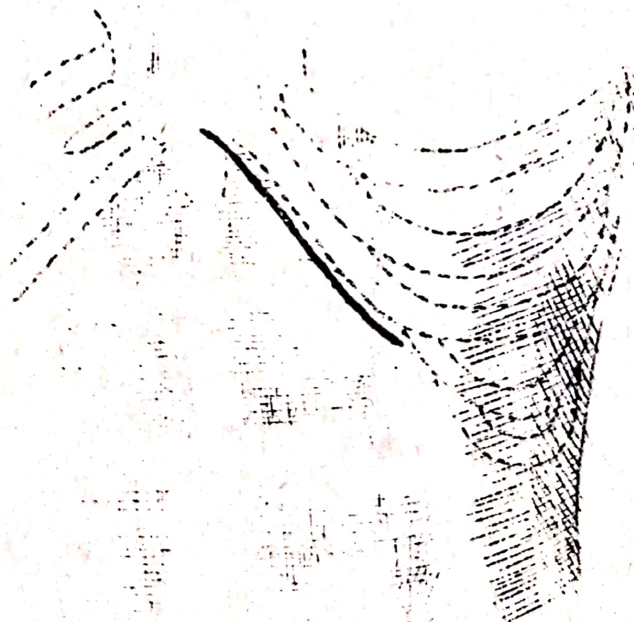


Fig.49 - Pericardotomia de drenaj.

Larrey-Minț).

Se face o incizie de 10 cm dealungul marginei inferioare a cartilagiului 7 sting, începînd de la baza apendicelui xifoid; se trece prin foița anterioară a tecii dreptului, printre fibrele acestuia, apoi urmărind fața profundă a tecei în sus, se trece printre inserțiile diafragmului, se secționează fascicolele triunghiularului și se îndepărtează înafară (și cu el fundul de sac pleural), căzînd astfel pe partea inferioară a feței anterioare a pericardului, care se deschide și drenează cu un tub de cauciuc.

Pericardiectomia - este intervenția chirurgicală ce constă în rezecția parțială sau totală a sacului fibros pericardic și seroasa parietală ce-l căptușește, pentru a elibera cordul din carapacea fibro-calcară care-l înconjoară.

Pericardiectomia parțială sau segmentară ridică carapacea fibro-calcară numai de la nivelul ventricolilor drept și stîng.

Pericardioectomia totală sau completă rezecă tot sacul fibrocalcar pericardic.

Pentru abordul pericardului în scopul operației menționate se pot folosi căi extrapleurale sau transpleurale.

Pentru căile extrapleurale menționăm:

- calea cu volet temporar condrocostal - incizia arciformă cu convexitatea pe marginea stîngă a sternului și cu extremitățile pe coastele 3 și

şase; secţiunea planurilor pînă la schelet, dezarticulare condro-costală 4,5,6, incizia triunghiu-triunghiularului sternului, ligatura vaselor mamare interne şi împinegerea înafară a fundului de sac pleural anterior stîng.

Secţiunea C_4 şi C_6 pe la baza lamboului, iar a 5-a se fracturează. Se formează un lambou costo-muscular pediculat în afară (volet). După aceea se trece la rezecţia pericardului.



Fig.50 - Incizia pentru pericardiectomie.

- Calea cu rezecţia costală: foloseşte o incizie pe coasta patru care se rezecă, iar coastele 3, 5 se dezarticulează.

- Calea cu sternotomie mediană.

Căile transpleurale - necesită anestezie cu circuit închis, pentru a se evita pneumotoraxul chirurgical.

Acestea pot fi transpleurală stîngă, dreaptă sau transpleurală stîngă și dreaptă, cu sternotomie mediană transversală. Se pot folosi spațiile 4, 5, 6 intercostale sau rezecția coastei 5.

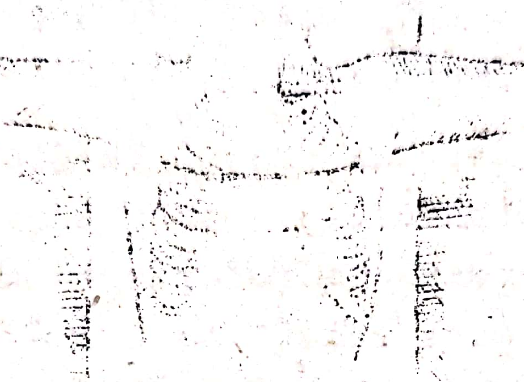


Fig.51 - Linia de incizie pentru sternotomie transversă cu toracotomie intercostală.

Decorticarea începe cu ventricolul stîng, care are peretele mai gros, pentru a se preîntîmpina o dilatare bruscă a ventricolului drept, care liberat precoce s-ar destinde considerabil.

<u>Explorarea și intervențiile pe cord și vasele mari de la bază</u>

Explorarea cardiacă poate fi realizată prin: inspecție, palpare, percuție, ascultație a regiunii de proecție toracică cardiopericardică, roentgenoscopie, grafie a cordului, grafia cordului și vaselor mari după injectare cu substanțe de contrast, puncția cardiacă și a vaselor, prelevarea de sînge din cavitățile cardiace și dozarea gazelor ce le conțin,

măsurarea şi înregistrarea presiunilor sanguine, oximetria, determinarea schimbrurilor respiratorii, electrocardiografia etc.

Roentgenoscopia - poate studia modificările de volum, formă şi poziţii ale cordului şi vaselor mari de la baza inimi, precum şi starea hilurilor şi cîmpurilor pulmonare.

Teleradioscopia (tubul la distanţă de 2 - 2,5 m înapoia bolnavului) - prin mărirea distanţei dintre tub şi ecranul radiologic se obţine o proecţie a vaselor şi a inimii cu formă şi dimensiunile reale, care desenată pe hîrtie de calc reprezintă ortodiagrama organelor examinate.

Teleradiografia - redă pe clişeu forma şi dimensiunile anatomice ale organelor.

- Ortodiagrama - permite studiul diametrelor cavitare şi globale ale inimii şi ale vaselor mari de la bază.

Tomografia - poate pune în evidenţă imagini vasculare ca bucla aortică şi pulmonară.

Radiokimografia - înregistrarea grafică a mobilităţii unei umbre radiologice determinate.

Electrokimografia (densigrafia sau fluoroscopia) permite studiul mai amănunţit al cineticii cardiace, amplificînd curbele umbrei cordului în activitate.

Angiocardiografia - constă în radiografierea în serie a inimii şi a vaselor mari de la bază, după

ce acestea au devenit opace prin injectarea unei substanțe de contrast, executată rapid într-o venă de la plica cotului.

Aortografia toracică pe cale intraarterială - constă în opacifierea și radiografierea aortei toracice după injectarea unei substanțe de contrast pe cale arterială. Aceasta se poate realiza prin trei metode:

- aortografia retrogradă prin puncție - se injectează substanța de contrast cu presiune pentru a învinge unda arterială în arterele axilară, humerală sau carotida primitivă, transcutanat sau după descoperire,

- aortografia directă - se injectează direct substanța de contrast prin spațiul II intercostal stîng,

- aortografia retrogradă prin cateterism - constă în introducerea după prealabila descoperire a radialei, humeralei sau chiar a carotidei primitive stîngi, a unui cateter pînă în aorta ascendentă, pe care se injectează substanță de contrast, radiografiind în serie aorta toracică; este indicată în cardiopatiile aortice, stenoza istmului, persistența canalului arterial, anevrismul congenital al crosei și anomalii de origine a vaselor mari din crosa aortică.

Cardioangiografia - constă în injectarea directă sub presiune pe cale subxifoidiană a substanței de contrast în inima dreaptă sau stîngă,

cu radiografierea în serie a cavităţilor inimii drepte şi stîngi.

Determinarea schimburilor respiratorii - constă în măsurarea volumului gazos ce traversează pulmonii într-o unitate de timp, prin măsurarea gazelor CO_2 şi O_2 ale aerului expirat, fie printr-un spirometru sau într-un circuit închis cu ajutorul unui aparat de metabolism bazal de tip Benedict.

Puncţia arterială - humerală sau femurală permite măsurarea directă a presiunii sanguine, cît şi dozajul direct al gazelor, probelor de sînge prelevate prin puncţie.

Cateterismul cardiac poate fi practicat pe cale venoasă sau arterială.

In cateterismul pe cale venoasă se introduce sonda în una din venele de la plica cotului (după descoperire) şi apoi se împinge sub control radioscopic în atriul drept, ventricolul drept pînă în artera pulmonară. Cateterismul cardiac poate pune în evidenţă: comunicările cardio-vasculare anormale (pătrunzînd prin ele), poate să măsoare presiunea intracavitară şi intravasculară, să localizeze o comunicare arterio-venoasă (pulmonară, ventriculară, atrială) şi poate lua probe sanguine din diferite cavităţi cardiace pentru dozajul gazelor şi face oximetria.

Pneumopericardul - permite studiul cavităţii cardiace, prin introducerea de aer şi radiografie.

Puncția cardiacă - constă în introducerea unui ac sau trocar direct în una din cavitățile cardiace în scop terapeutic sau diagnostic. In primul scop se folosește în sincopele anestezice, utilizîndu-se de obicei adrenalină soluție 1 % 1 cmc acțiunea bună datorîndu-se după Himan excitației mecanice a miocardului și nu acțiunii simpaticotonice a adrenalinei.

In al doilea scop pentru a preleva sînge direct în cavitățile ventriculare, dozarea schimburilor gazoase, înregistrarea presiunilor endocavitare, pentru executarea probei cu eter selectiv într-o comunicare veno-arterială, injectarea unei substanțe de contrast direct în una din cavitățile ventriculare (cardio-angiografia)

Puncția se practică în spațiul IV intercostal stîng la 1-2 cm parasternal pentru ventricolul drept și la 4-5 cm în același spațiu pentru ventricolul stîng. Apariția bruscă și ritmică a sîngelui indică pătrunderea acului în cavitățile cardiace. Masajul cardiac este intervenția medico-chirurgicală folosită în sincopele anestezice, cu scopul ca inima să-și reia contracțiile și se poate realiza prin: executarea de presiuni ritmice asupra regiunii cardio-pericardice; executarea unor compresiuni asupra cordului prin intermediul diafragmului printr-o laparotomie practicată de urgență în același scop; în caz că bolnavul este sub anestezie cu circuit închis se poate recurge la un masaj cardiac direct printr-o toracotomie executată de urgență în acest scop.

Prelevarea de sînge şi dozajul gazelor. Probele de sînge fie ele periferice, venoase sau arteriale, fie endocavitare, trebuie luate cu precauţie evitîndu-se pe cît posibil contactul cu aerul din seringă şi manevrele brutale (aspiraţie forţată), care pot disocia echilibrul gazos. Ele vor fi luate cu seringi heparinate şi ser fiziologic. Dozajul gazelor din sînge, O_2 şi CO_2 este făcut cu aparatul lui Van Slyke sau prin oximetrie.

Măsurarea şi înregistrarea presiunilor sanguine. Acestea pot fi făcute uşor adaptîndu-se la acul de puncţie sau trocar un manometru cu mercur sau prin înregistrarea directă pe un cilindru înscriitor.

Oximetria - măsoară saturaţia sîngelui în O_2, care se bazează pe pricipiul înregistrării pe cale fotoelectrică a variaţiilor de culoare ale sîngelui capilar arterializat; pentru lungimile de undă între 600 - 700 U, oxihemoglobina absoarbe mai puţină lumină roşie ca hemoglobina redusă. Majoritatea procedeelor folosesc trasiluminarea pavilionului urechei. Aceiaşi tehnică fotocolorimetrică se foloseşte şi pentru măsurarea saturaţiei oxihemoglobinice a sîngelui prelevat prin cateterismul intracardiac. Se foloseşte în calculul debitului cardiac şi diagnosticarea bolilor congenitale de inimă.

<u>Balistocartiografia</u> - înregistrează deplasările corpului determinate de circulaţia sîngelui în inimă şi vasele mari (în special de contracţiile revoluţiei cardiace);cu ajutorul unei celule fotoelectrice sau a unui sistem electro-magnetic se înregistrează vibraţiile longitudinale ale corpului (culcat pe o masă rigidă),între gambele căruia este plasat sistemul înregistrator.

<u>Electrocardiografia</u> este o metodă grafică, care prin traseele ce se obţin dă informaţii asupra fenomenelor electrice produse de activitatea miocardului.

<u>Fonocardiografia</u> este metoda care înregistrează zgomotele inimii.

Cardiopatiile congenitale care pot beneficia de un tratament chirurgical pot fi deosebite în cianogene şi necianogene.

Cianoza poate fi datorită comunicărilor arteriovenoase interatriale sau interventriculare, stenozei arterei pulmonare (cu reducerea cîmpului de hematoză) sau dextropoziţiei aortice (aorta se desprinde din cord călare pe septul interventricular).

In cadrul malformaţiilor cardiace cianogene intră o serie de afecţiuni ce beneficiază astăzi de tratament chirurgical ca:

- <u>Tetralogia Fallot</u> caracterizată anatomic prin comunicare interventriculară, hipertro-

fie ventriculară dreaptă, dextropoziţie aortică şi stenoză pulmonară ce poate fi valvulară sau infundibulară.

Atrezia tricuspidiană caracterizată printr-o comunicare interauriculară, hipoplazie ventriculară dreaptă, la care se poate asocia uneori o stenoză pulmonară realizîndu-se astfel condiţii circulatorii identice ca în tetralogia Fallot.

Trilogia Fallot caracterizată prin stenoză pulmonară valvulară, hipertrofia ventriculului drept şi comunicare interauriculară.

Transpoziţia arterială, caracterizată printr-o inversiune a originei aortei şi pulmonarei, nu este compatibilă cu viaţa decît în cazul unor comunicări intercavitare asociate sau persistenţa canalului arterial.

Tetralogia Fallot se caracterizează din punct de vedere fiziopatologic prin reducerea debitului pulmonar şi prin amestecarea sîngelui arterial cu cel venos în aortă; din punct de vedere anatomic prin poziţia călare a aortei pe septul interventricular şi prin stenoza pulmonarei, care excepţional poate fi orificială, izolată, cel mai adesea fiind infundibulară; din punct de vedere clinic prin dispnee, cianoză, oprirea în dezvoltare sau dezvoltarea insuficientă a individului, hipocratism digital.

Aşa cum s-a arătat mai sus în această afecţiune, factorii importanţi sînt doi:

comunicarea interventriculară şi dextropoziţia aortică care determină aport sanguin venos în circulaţia arterială şi stenoza pulmonară care diminuă debitul pulmonar şi hematoza, explicînd caracterul cianogen al maladiei.

Din aceste două elemente care perturbează circulaţia normală la nivelul cordului şi marilor vase, se poate acţiona chirurgical numai pe al doilea,existînd două posibilităţi:

- crearea unui canal artificial, care să dreneze o parte din sîngele aortic spre pulmon - operaţia lui Blalock - Taussig şi operaţia Potts;

- ridicarea obstacolului intracardiac prin valvulotomie sau infundibulectomie - operaţia lui Brocq.

In operaţia Blalock-Taussig se creiază o comunicare extracardiacă, care consistă în anastomoza unei ramuri din aortă, subclavia stîngă sau dreaptă (în funcţie de poziţia aortei faţă de coloana vertebrală) cu una din ramurile arterei pulmonare. Totuşi aşa cum arată Ch.Dubost şi D'Allaines s-a ajuns a se opera sistematic pe cale stîngă,nemai ţinîndu-se cont de poziţia aortei faţă de rahis, deoarece calea dreaptă este mai dificilă din cauza poziţiei joase a ramului drept al pulmonarei, obstacolul format de vena cavă superioară şi reflexele auriculare foarte periculoase. Singurul neajuns al acestei căi stîngi, constă în scurtimea relativă a subclaviculare stîngi, ea desprinzîndu-se uneori

de pe fața posterioară a crosei aortice.

Operația lui Potts creiază tot o comunicare extracardiacă arterio-venoasă fiind reprezentată de o anastomoză latero-laterală între aorta toracică descendentă și ramura stîngă a arterei pulmonare.

Operația lui Brocq constă fie în rezecția infundibulului pulmonar, fie într-o valvulotomie pulmonară, fie o combinație între aceste două tehnici în cazul existenței unei stenoze infundibulare și valvulare.

<u>Trilogia Fallot</u> - reprezintă din punct de vedere fiziopatologic două elemente caracteristice: micșorarea debitului pulmonar și amestecul sîngelui arterial și venos în etajul auricular; din punct de vedere anatomic prezintă stenoză pulmonară, comunicare interatrială și hipertrofia ventriculului drept, iar din punct de vedere clinic dispnee, cianoză intensă, poliglobulie și hipocratism digital.

Tratamentul chirurgical constă în valvulotomie pulmonară (operația Brocq).

Malformațiile cardiace necianogene care beneficiază de tratament chirurgical sînt: persistența canalului arterial, stenozele aortice istmice și supraistmice, comunicarea interatrială și comunicarea interventriculară.

<u>Peristența canalului arterial</u> - acest canal unește în viața intrauterină aorta cu artera pulmonară și normal se obliterează după naștere. Malfor-

mația aceasta poate fi rezolvată prin ligatura canalului arterial sau rezecția lui și sutura breșelor aortică și pulmonară. Abordul se realizează prin toracotomie în spațiul II intercostal sting sau toracotomie cu rezecția coastei a III-a sau a IV-a stingi.

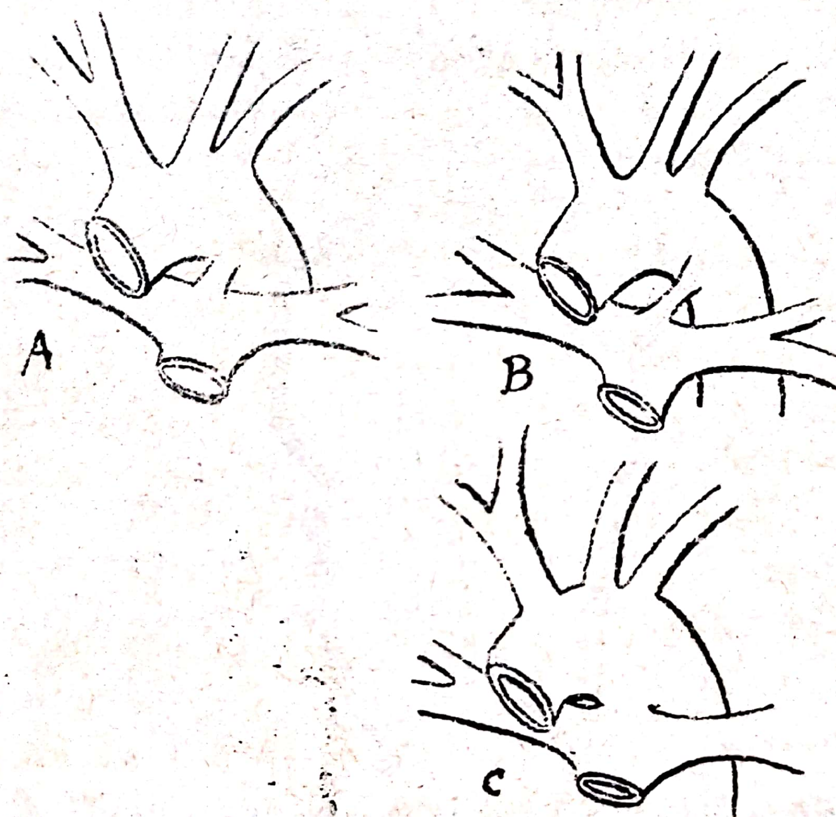


Fig.52 - Varietățile anatomice de canal arterial. A - Canal larg și scurt, B - canal lung și subțire, C - canal foarte scurt realizînd o comunicare aortico-pulmonară directă.

__Stenoza aortică__ - după localizare poate fi: istmică (coartația aortei), pe aorta toracică descendentă sau pe aorta abdominală.

<u>Stenoza istmică</u> (coartaţia aortei) - se caracterizează printr-o strîmtorare a lumenului aortic în porţiunea orizontală a crosei, după emergenţa arterei subclaviculare stîngi, la nivelul canalul arterial.

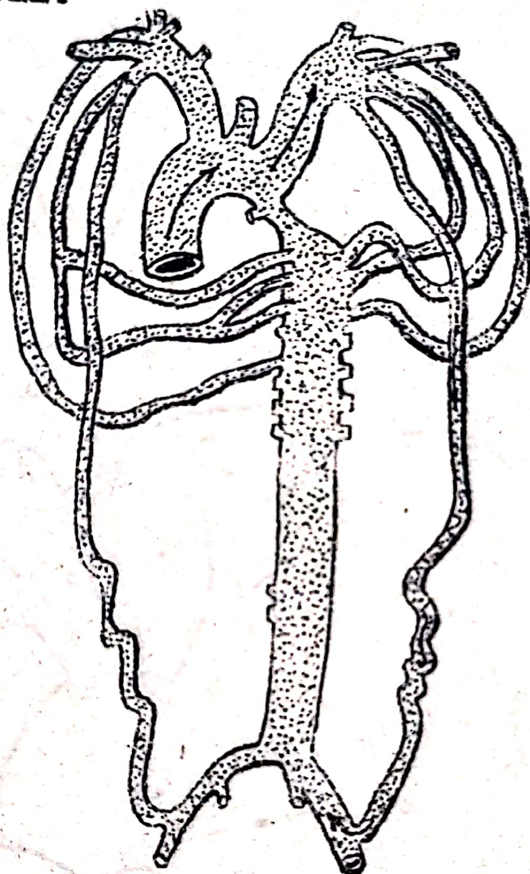


Fig.53 - Schema circulatorie în stenoza istmului aortic.

Din punct de vedere fiziopatologic prezintă hipertensiunea arterială deasupra stenozei (teritoriul cefalic) şi hipotensiune dedesubtul stenozei.

După nivelul, întinderea şi calitatea pereţilor aorticii se folosesc trei metode pentru repara-

rea acestor malformaţii.

Cînd segmentul dintre emergenţa subclaviculareі stîngi şi stenoză este insuficient de lung se rezecă stenoza şi se reface continuitatea aortei prin anastomoză (cap la cap) termino-terminală. (Craf ord - Gross), cînd segmentul dintre emergenţa subclaviculareі stîngi şi strictură este scurt se rezecă partea stenozată şi se sutureazǎ capătul superior aortic, apoi se secţionează subclaviculara stîngă, capătul periferic se leagă şi cel central se anastomozează cap la cap cu capătul aortic distal (anastomoza subclavio-aortică termino-terminală Claget).

Dacă segmentul stenozat nu poate fi rezecat se anastomozează capătul central al subclaviei cu aorta substrictural (anastomoza subclavio-aortică termino-terminală fără rezecţia segmentului ste-



Fig.54 - Schema operaţiei Crafoord.

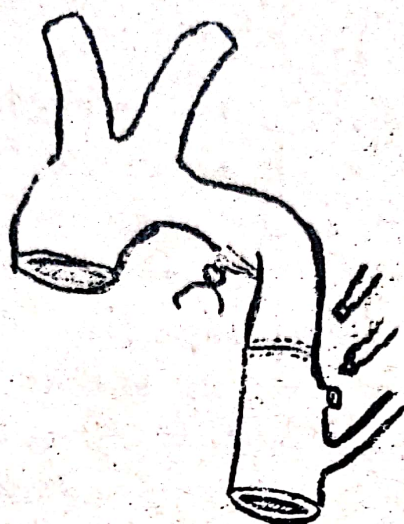


Fig.55 - Schema operației Clagett.

nozat Blalock).

Se poate folosi și grefon pentru a înlocui segmentul stenozat.

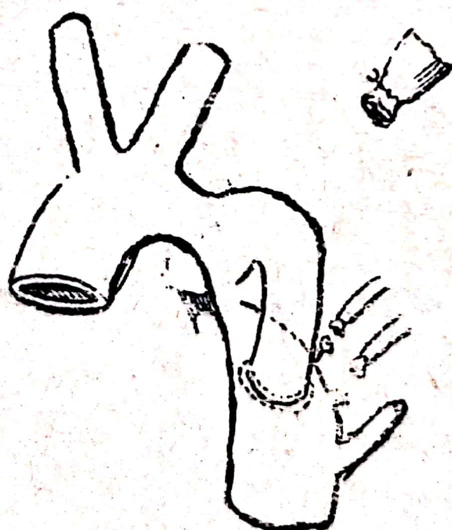


Fig.56 - Schema operației Blalock.

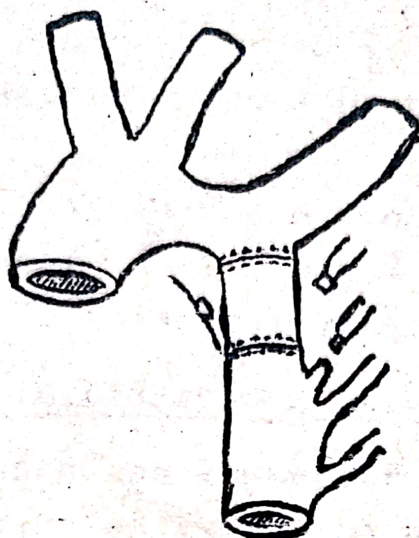


Fig.57 - Interpoziţie de grefon (Gross).

<u>Stenozele subistmice</u> - pot fi localizate

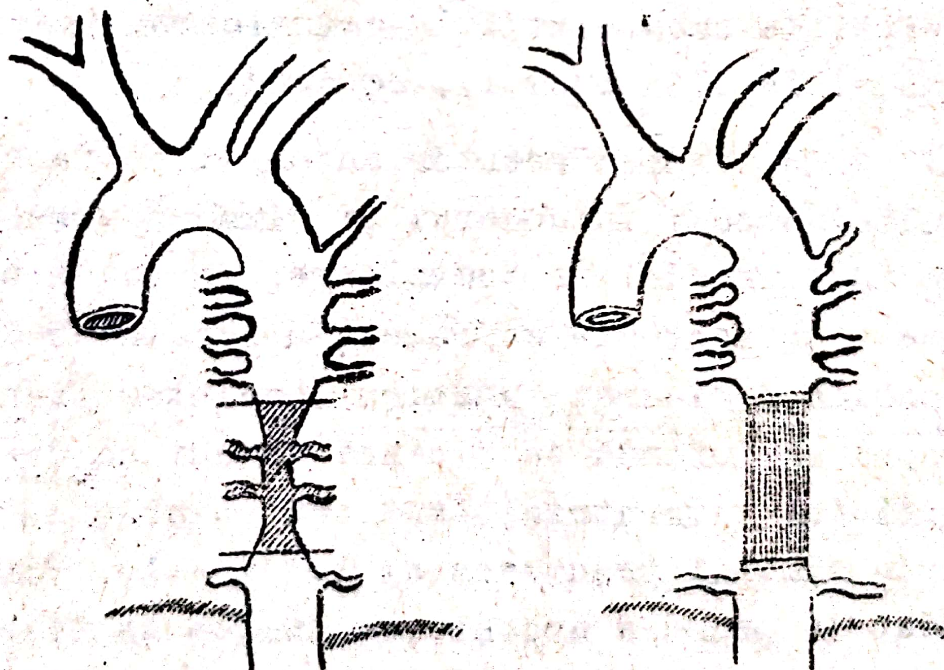


Fig.58 - Stenozele aortei toracice descendente.

pe aorta toracică, toracoabdominală sau abdominală. In aceste cazuri se rezecă segmentul stenozat şi se înlocuieşte cu un grefon vascular sau din material plastic.

In stenoză a aortei toracice, Gleen a făcut anastomoza între artera splenică şi aorta sub strictură, după splenectomie.

Comunicarea interatrială.

Datorită acestei comunicări arterio-venoase, circulaţia pulmonară se supraîncarcă, ducînd la hipertrofia cordului drept; presiunea creşte în atriul drept şi astfel din boală congenitală primitivă necianogenă se transformă în cianogenă.

Datorită folosirii circulaţiei artificiale exocorporeală se poate opera cu cord deschis cu cavităţile uscate atît în comunicarea interatrială cît şi în alte anomalii de cord.

Corectarea acestor anomalii se face prin mai multe metode: înfundarea şi fixarea urechiuşei drepte în orificiul de comunicare. In acest scop se face o toracotomie cu rezecţia coastei 5 drepte, se deschide pericardul vertical înaintea frenicului, apoi se înfundă cu o pensă urechiuşa dreaptă în orificiul interatrial, fapt controlabil cu degetul prin sinusul transvers al lui Theile. Vîrful înfundat de pensă a urechiuşei drepte se fixează cu două fire separate de peretele atrial stîng.

Gross închide orificiul de comunicare fie prin sutura lui sau cu o grefă din plastic,

iar Bailey suturează la înconjurul orificiului un segment din peretele atrial drept.



Fig.59 - Procedeul Bailey.

Comunicarea interventriculară.

Datorită acestei comunicări se produce o creştere a tensiunei pulmonare, ceea ce duce adesea la moarte în prima copilărie.

După ce se instalează aparatele de circulaţie exocorporeală, se incizează ventricolul drept pe faţa anterioară (4 - 5 cm) se pune în evidenţă orificiul, care se sutureazâ sau se face o plastie cu grefon de material plastic.

Tratamentul chirurgical a cardiopatiilor dobîndite.

Stenoza mitrală se caracterizează printr-o îngustare a orificiului mitral (atrio-ventricular stîng). Indicaţia intervenţiei chirurgicale se stabileşte după anumite considerente. Intervenţia în stenoza mitrală poartă numele de comisurotomie şi

constă în desfacerea digitală sau instrumentală a comisurilor sudate ale valvulelor şi dilatarea suficientă a orificiului mitral.

Printr-o toracotomie prin spaţiul III intercostal stîng sau cu rezecţia coastei IV stîngi, se pătrunde în torace, se secţionează pericardul vertical şi prefrenic, apoi se face o bursă pe ure-

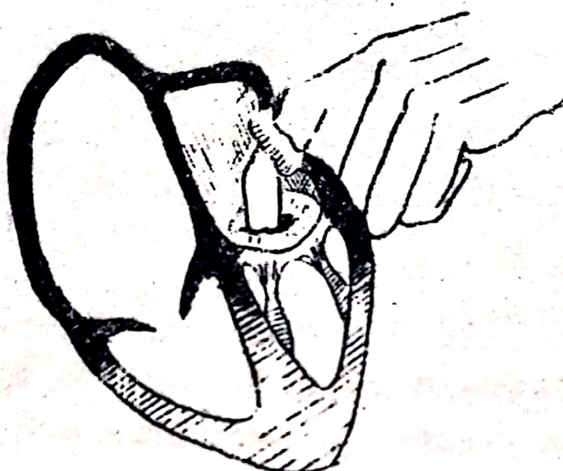


Fig.60 - Comisurotomia.

chiuşa stîngă, se secţionează vîrful ei prin care se introduce degetul în orificiul mitral pentru a-l dilata, după aceasta se retrage degetul şi se strînge breşa. Sutura pericardului şi a toracelui.

Stenoza aortică orificială, beneficiază şi ea ca şi cea mitrală de tratament chirurgical - comisurotomie. In această situaţie, abordul aparatului sigmoidian stenozat se face pe cale ventriculară stîngă.

Cardiorafia - este intervenţia chirurgicală ce constă în sutura peretelui cardiac, secţionat

accidental sau în intervențiile directe pe cord.

Transplantarea inimii, este intervenția chirurgicală ce constă în înlocuirea inimii unei persoane cu o inimă prelevată de la altă persoană.

Experimentată pe animale, această intervenție s-a practicat în toamna lui 1967 și la om, cu supraviețuiri de scurtă durată, în afară de un caz care are o durată de supraviețuire de peste o lună și jumătate.

Intervențiile pe aorta toracică sînt: infiltrația plexului periaortic, rezecția istmului aortic, comisurotomia aortică și tratamentul chirurgical al anevrismelor aortei.

Infiltrația plexului periaortic - constă în introducerea unui ac pe marginea posterioară a claviculei la 2 cm înafara interliniului sterno-clavicular stîng, vertical în jos, razant la marginea posterioară a claviculei pe o profunzime de 8 cm, cînd se simte la mînă pulsațiile aortice. După ce se aspiră de control, se injectează lent soluție 0,50 - 1 % novocaină 20 cc. Este indicată în angina pectorală și coronarite.

Intervențiile practicate pe artera pulmonară sînt embolectomia arterei pulmonare și ligatura arterei pulmonare. Calea de acces poate fi extra sau transpleurală.

După punerea în evidență a arterei se face o incizie verticală de 1-2 cm (arteriotomie), deasupra sigmoidelor pulmonarei, apoi se fixează ar-

tera între police şi inelar şi cu o pensă se scoate embolusul. După aceea se pune o pensă pe plaga arterială şi se încearcă resuscitarea cardiacă. După ce cordul îşi reia contracţiile normale, se face sutura plăgii pulmonare.

Ligatura unei artere pulmonare este indicată în abcese pulmonare multiple şi bronşiectazii, la bolnavii cu stare generală gravă; operaţia este urmată de scleroza pulmonului în urma ischemiei.

Explorarea şi intervenţiile pe trahee.

Explorarea traheei se poate face prin examen bronhologic (a fost descris la pulmon).

Intervenţiile pe trahee sînt traheorafia, rezecţia traheei şi traheoplastiile.

Calea de abord pe traheea toracică: pentru segmentul cervico-toracic se foloseşte sternotomia mediană, completată la nevoie cu o prelungire în spaţiul intercostal drept; pentru segmentul traheobronşic se utilizează o toracotomie în spaţiul 5 intercostal drept sau rezecţia coastei 5 dreaptă (pentru bronşia stîngă se foloseşte aceiaşi cale pe stînga).

Traheorafia - constă în sutura unei soluţii de continuitate traheale produsă accidental sau operator. Se va avea grijă ca afrontarea să fie margine la margine perfect, pentru a nu se instala o stenoză.

Rezecţia circulară - constă în ridicarea unui segment din trahee (în tumori, stenoze) şi

refacerea continuității acesteia prin plastie.

Traheoplastia este operația care constă

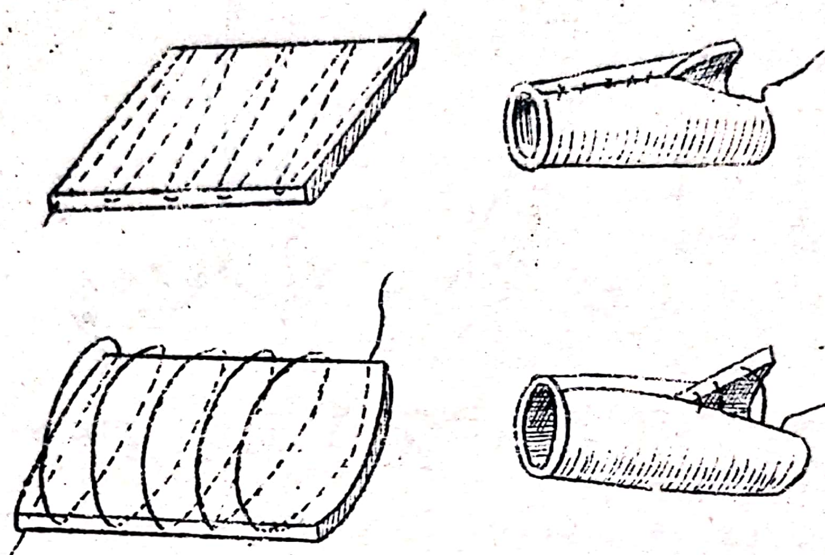


Fig. 61 - Tehnica grefei cilindrice de trahee cu derm armat.

în înlocuirea unui segment traheal rezecat cu un grefon din piele simplă sau armată cu fir metalic sau cu o proteză din oțel inoxidabil, sau material plastic.

Grefa sau proteza pentru plastie trebuie să fie etanșă, aseptică, extensibilă în sens longitudinal și rigidă în sens transversal.

Extremitățile grefei sînt suturate la capetele proximal și distal ale soluției de continuitate traheală.

Intervențiile pe canalul toracic sînt: ligatura și anastomoza, care se practică în caz de răniri ale canalului traumatice sau accidental ope-

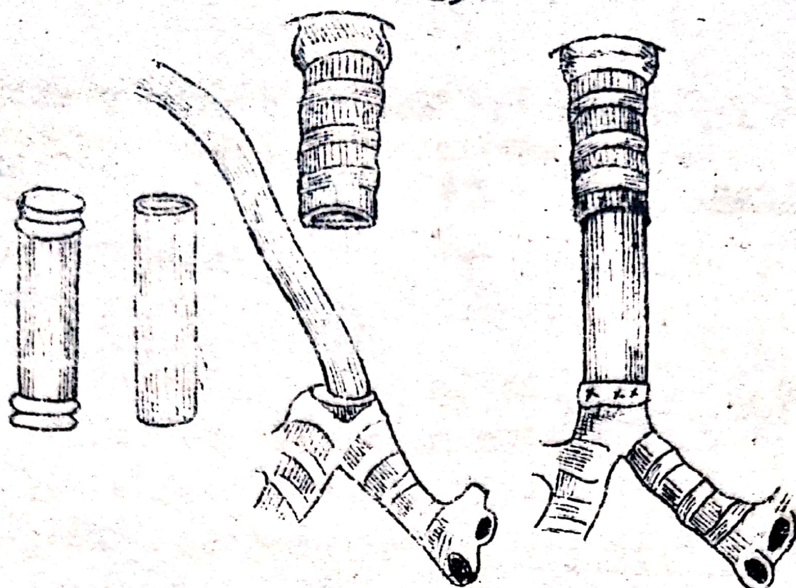


Fig.62 - Proteză trahealǎ cu tub rigid.

rator.

Abordul canalului toracic se face printr-o toracotomie dreaptă cu rezecţia coastei 8, iar pentru porţiunea superioară se foloseşte o toracotomie stîngă cu rezecţia coastei 5.

Ligatura canalului este un procedeu simplu

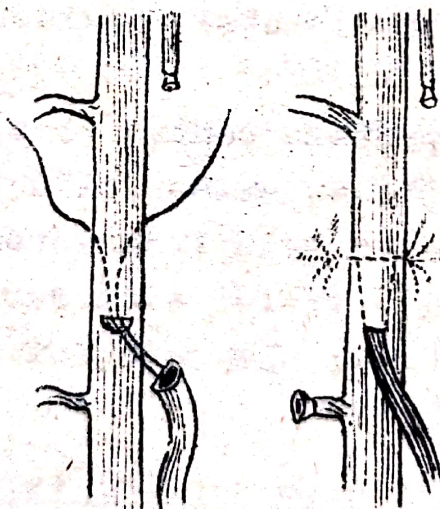


Fig.63 - Tehnica implantării canalului toracic în vena mare azigos.

şi sigur şi constă în executarea ei numai pe capătul distal al canalului . Ulterior în jurul canalului legat se dezvoltă o reţea limfatică colaterală, ce drenează limfa către confluentul jugulo-subclavicular stîng.

Anastomoza canalului - reprezintă din punct de vedere teoretic o soluţie perfectă pentru repararea unei plăgi a acestuia şi constă în abuşarea capătului inferior a canalului toracic în vena mare azigos, după tipul unei implantări ureterale Coffey, iar capătul superior se ligaturează. Vena azigos se leagă dedesubtul locului de abuşare a canalului în ea.

Explorarea şi intervenţiile pe esofag.

Esofagul se explorează prin esofagoscopie, roentgenoscopie şi roentgenografie cu substanţă de contrast.

Pentru abordul esofagului se poate folosi: toracotomia laterală stîngă cu rezecţia coastei 7 sau 8, care permite prin frenotomie accesul în hipocondrul stîng, iar prin rezecţia capătului posterior a 2-3 coaste de deasupra, abordarea esofagului supraaortic; toracotomia laterală dreaptă cu rezecţia coastei 5 (mai mult pentru esofagul mijlociu); calea abdomino-toracică stîngă constă dintr-o laparotomie paramediană stîngă supraombilicală,care se prelungeşte cu o toracotomie în spaţiul 7 sau 8 intercostal stîng şi cu secţionarea difragmului (laparo-freno-toracotomie), care se foloseşte pen-

tru rezecţia cancerilor joase ale esofagului:

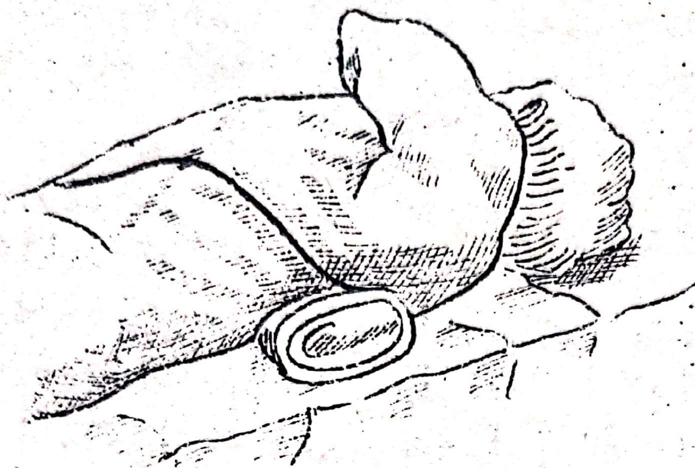


Fig.64 - Linia de incizie a căii abdomino-toracice stîngi.

Calea abdomino-toracică dreaptă, constă dintr-o laparotomie mediană supraombilicală, cu o toracotomie cu rezecţia coastei 5 sau 6 drepte; se utilizează în stenozele porţiunii mijlocii a esofagului.

Intervenţiile pe esofagul toracic sînt: esofagotomia, esofagorafia, esofagocardiotomia extramucoasă (Haller), anastomoza eso-gastrică, esofagectomia, rezecţia diverticulilor esofagieni, intervenţii pentru atrezii congenitale ale esofagului, esofagoplastia.

Esofagotomia este intervenţia chirurgicală ce constă în deschiderea esofagului pentru a-i extrage un corp străin înghiţit şi blocat la nivelul lui D_3, D_4, îngustarea esofagului, extirpa-

rea unei tumori benigne endoesofagiene.

Esofagorafia este intervenția chirurgicală ce constă în sutura peretelui esofagian deschis după o esofagotomie, după o plagă accidentală sau în fistule traheo- sau bronhoesofagiene.

Esofagocardiotomia extramucoasă(Haller) este intervenția chirurgicală ce constă în incizia peretelui segmentului cardioesofagian al esofagului pînă la mucoasă exclusiv, pe calea abdominală; este indicată în cardiospasm.

Anastomoza eso-gastrică - este intervenția chirurgicală ce consă în anastomoza stomacului la porțiunea suprastricturală a esofagului, cu scop derivator, pentru a permite alimentarea bolnavului și cu o valoare paliativă. Este indicată în cancerele esofagiene joase inoperabile, în stenoze esofagiene joase sau chiar mijlocii.

Esofagectomia parțială este intervenția chirurgicală ce constă în rezecția unui segment din esofag urmată de restabilirea imediată intratoracică a continuității digestive prin anastomoză esogastrică și se practică în cancerul esofagului și stenoze cicatriciale.

Intervenții în atreziile congenitale ale esofagului. - Prin atrezie esofagiană se înțelege lipsa de desvoltare normală a esofagului pe o anumită porțiune, împiedecînd astfel desvoltarea copilului; ea este incompatibilă cu viața dacă nu se intervine rapid.

Atrezia esofagiană în majotitatea cazurilor

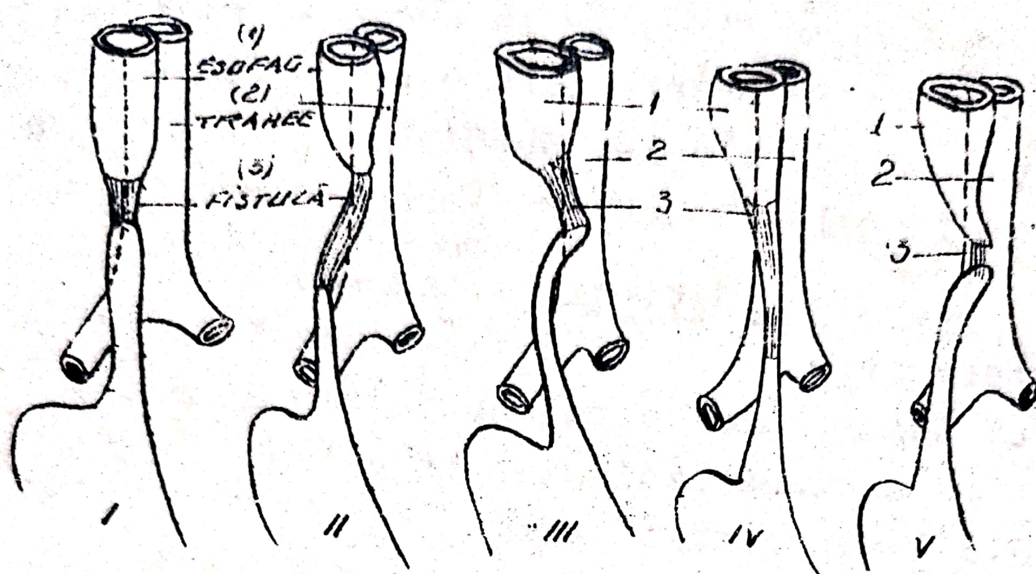


Fig.65 - Diferite tipuri de atrezie congenitală ale esofagului.

se întovărăşeşte de fistulă traheo-esofagiană.

Operaţia în aceste malformaţii congenitale constă în suprimarea fistulei traheobronşice

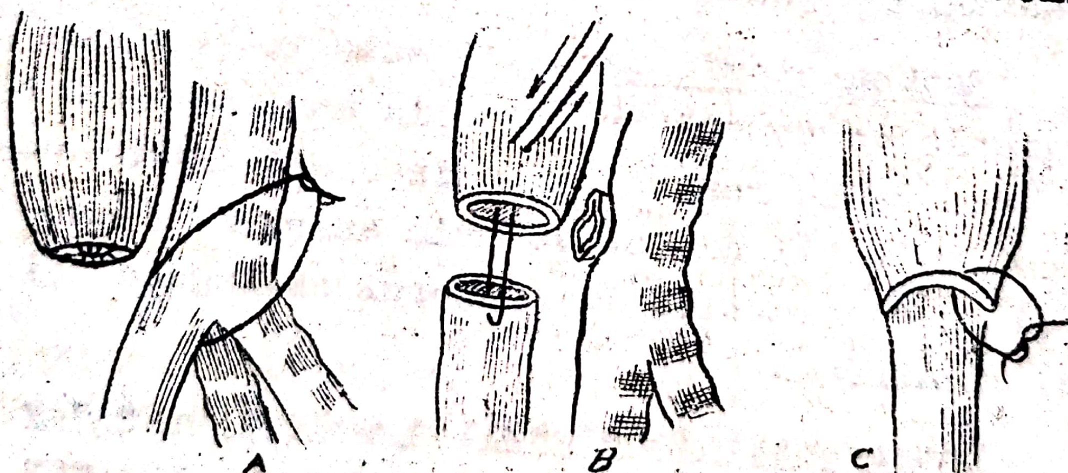


Fig.66 - Operaţia în atrezie congenitală pe esofag.

A - Ligatura şi închiderea traectului fistulos,

B - C - Anastomozele după tehnica lui Haight.

(cînd există) şi anastomoză esofagiană termino-terminală pe cale extrapleurală.

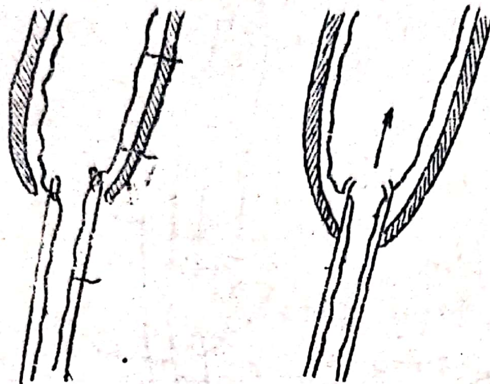


Fig.67 - Atrezia congenitală a esofagului Sutura telescopică după Haight.

<u>Rezecţia diverticolilor esofagieni</u> este intervenţia chirurgicală ce constă în abordul esofagului la nivelul unde prezintă diverticolul, izolarea acestuia şi rezecţia lui la bază cu sutura esofagului.

<u>Esofagoplastiile</u> sînt intervenţiile chirurgicale care constau în confecţionarea unui nou esofag ce este inclus pe traectul digestiv normal,utilizîndu-se ca material de înlocuire: tegumentul, stomacul, intestinul subţire sau gros.

Cît priveşte locul unde se plasează noul esofag el poate fi: subcutan pretoracic (pentru cele care folosesc tegumentul), mediastinal anterior sau retrosternal (extrapleural), mediastinal posterior (extrapleural) şi calea intrapleurală.

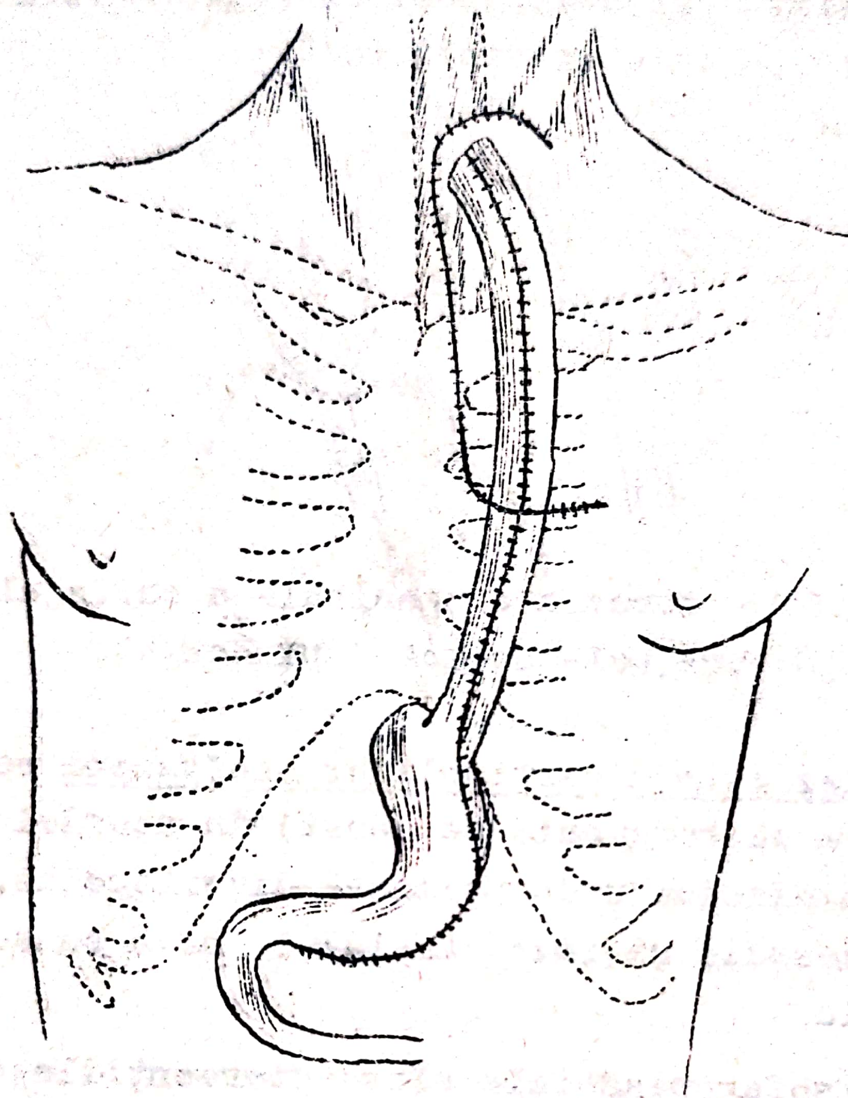


Fig.68.

Esofagoplastie viscerocutanată după procedeul Amza Jianu cu material confecționat din marea curbură a stomacului ridicat antiperistaltic; anastomoza cu esofagul cervical se face prin intermediul unui tub cutanat interpus.

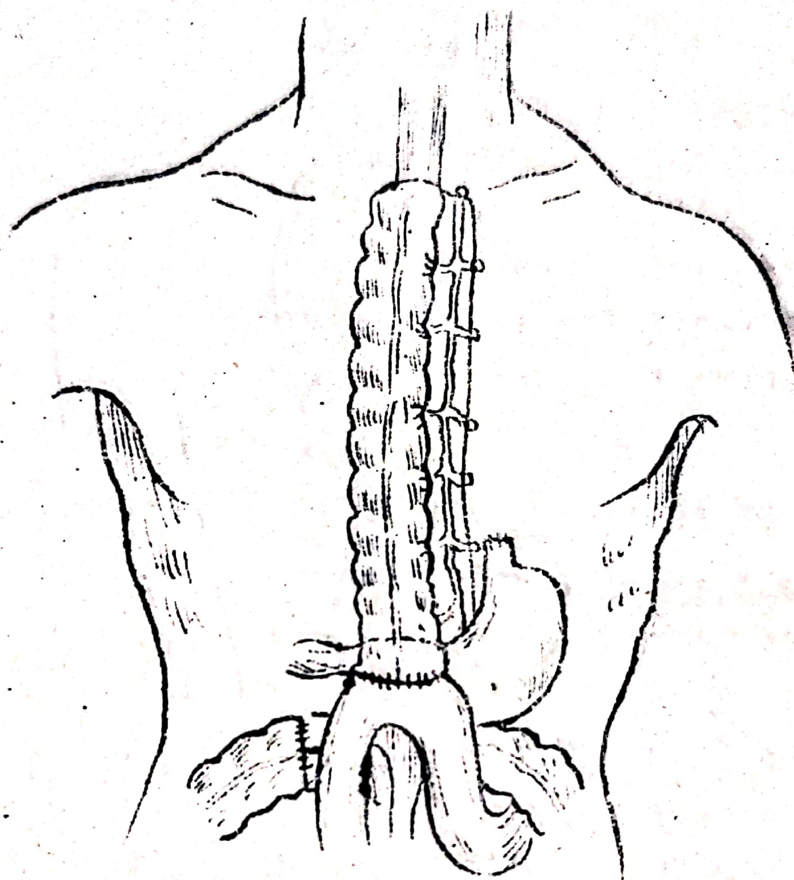


Fig.69 - Esofagoplastie colo-cutanată.
Partea mijlocie a transversului scheletizată a fost ridicată presternal și anastomozată cu prima ansă jejunală.

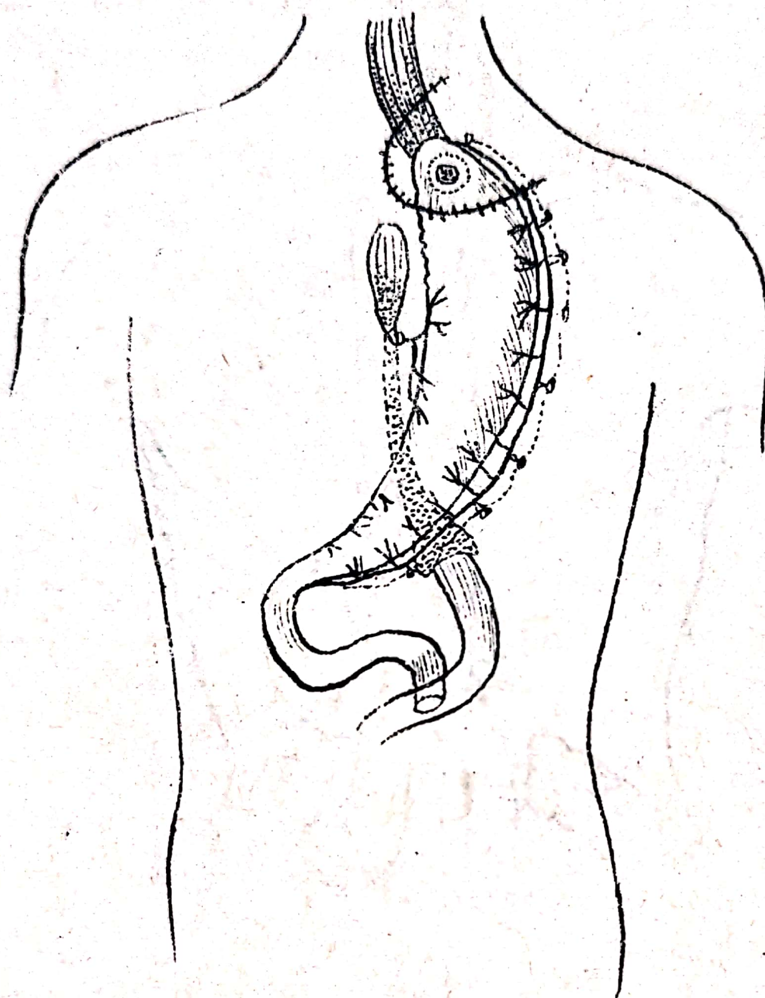


Fig.70 -

Procedeul Kirschner

Stomacul mobilizat complet după secţionarea card-diei este transpus pretoracic şi anastomozat cu esofagul cervical. Bontul de esofag restant este implantat termino-terminal într-o ansă jejunală.

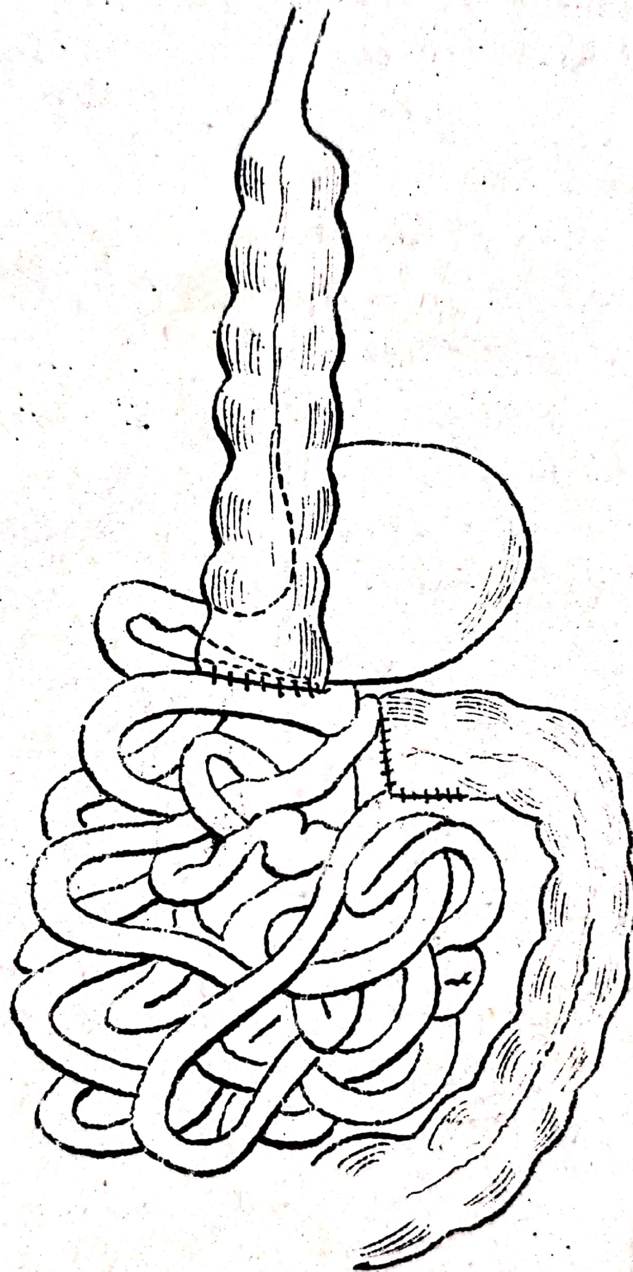


Fig.71.

Esofagoplastie viscerală directă cu ileo-colon. Schema anastomozelor intraabdominale şi cervicală (după V.Buţureanu).

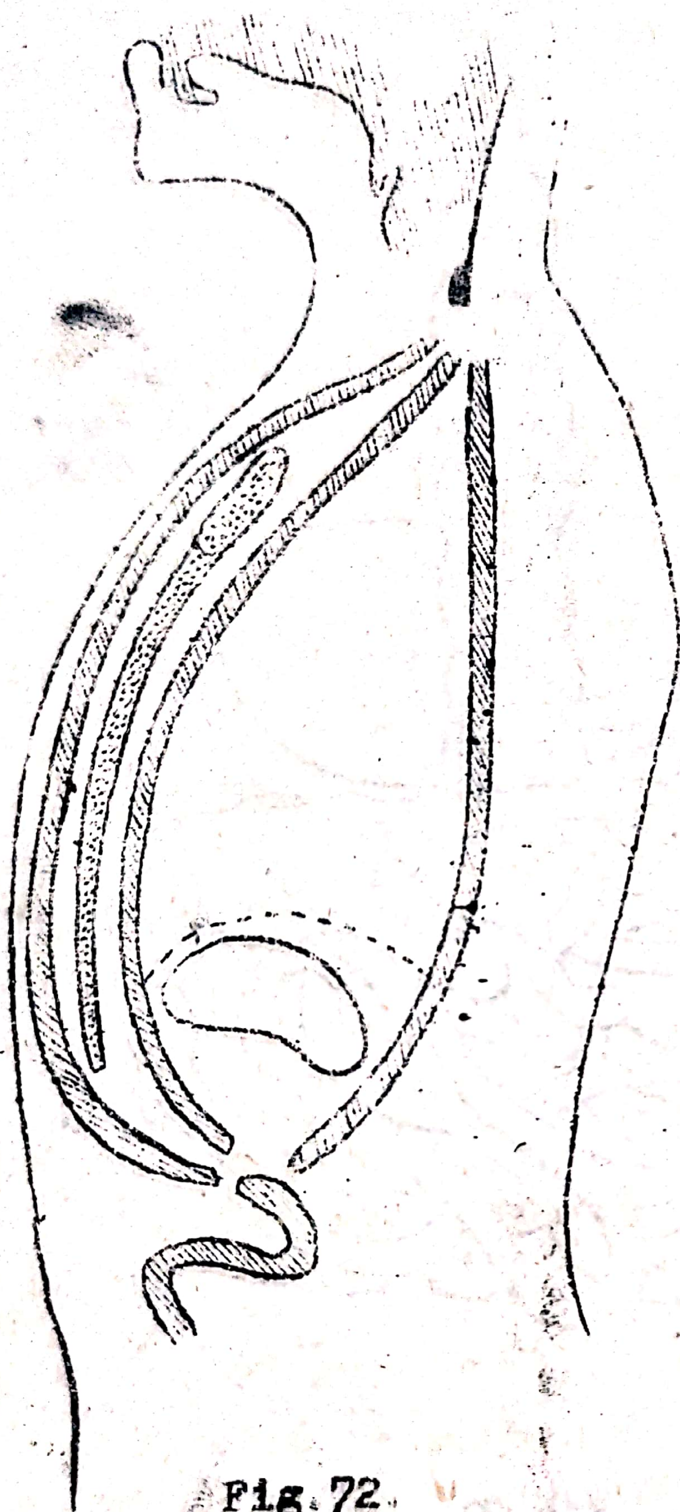


Fig. 72

Căile de acces pentru ridicarea materialului plastic esofagian (după Savînin).

Intervenţiile pe lanţul simpatic dorsal sînt:

Infiltraţia simpaticului dorsal - este la fel ca şi a ganglionului stelat , numai că se plasează în locul pe care-l dorim. Se introduce acul

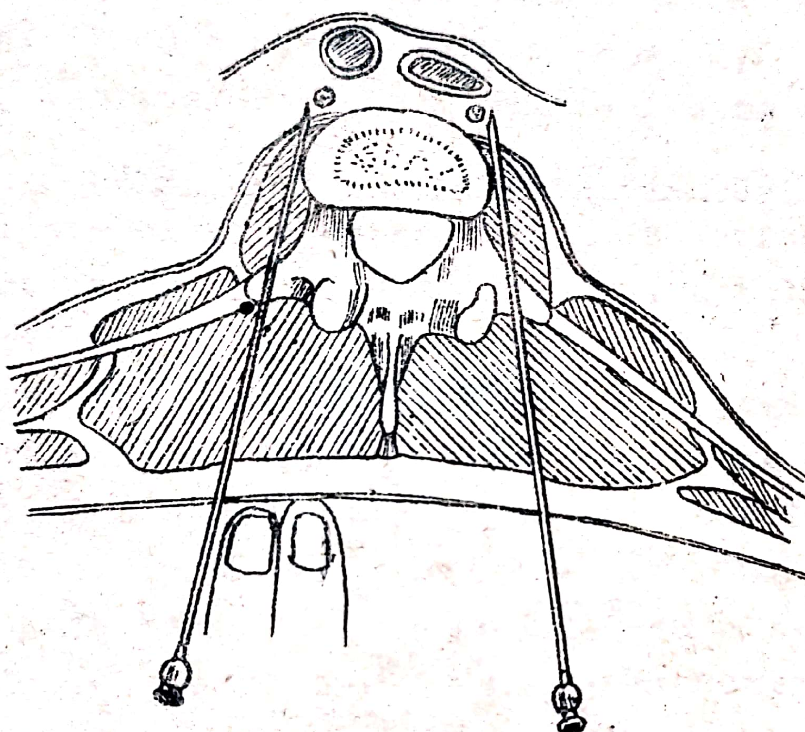


Fig.72 - Infiltraţia splahnicului şi a lanţului simpatic lombar.

pe marginea inferioară a unei coaste la 5 cm înafara spinoase corespundente; apoi se dirijează acul oblic dinafară înăuntru pînă se dă de un plan osos (care poate fi gîtul coastei sau faţa laterală a vertebrei), după care se retrage puţin acul şi se injectează soluţie de novocaină 0,50 %.

Infiltrația splanhnicului - se introduce acul la 4 cm de linia medio-spinală pe marginea inferioară a coastei 12 și se merge oblic înăuntru pînă se întîlnește o rezistență osoasă (corpul vertebral), cînd, se retrage puțin și se dă o direcție postero-anterioară paralelă cu corpul vertebral și după 1 - 1,5 cm se aspiră pentru a nu fi într-un vas și se injectează soluția de novocaină.

Rezecția lanțului simpatic toracic - constă în secționarea și ridicarea pe o întindere mai mare sau mai mică a lanțului simpatic cu ganglionii respectivi.

Pentru a aborda lanțul simpatic toracic și nervii splachnici se folosește calea mediastinală posterioară. In acest scop se face o incizie de 15 cm paralelă și la 3 laturi de deget înafară de linia apofizelor spinoase - secțiunea planurilor epischeletice, rezecția extremității posterioare a coastelor 10 și 11, decolarea fundului de sac pleural costo-mediastinal posterior și se cade pe lanțul simpatic și splanchnici,care se află mai înăuntru.

Nervii splanchnici pot să fie abordați și pe cale lombară subdiafragmatică și retroperitoneală; această cale permite de a explora glandele suprarenale, de a rezeca ultimii doi ganglioni toracici și primii doi ganglioni lombari. Se folosește o incizie de 15 cm pe direcția coastei 12-a cu sau fără rezecția ei; se secționează prudent apoviza transversă și ligamentul lombocostal și se ajunge

pe fascia retro-renală, apoi se procedează la decolarea peritoneului parietal, punîndu-se în evidenţă pilierii diafragmului şi nervii splanchnici.

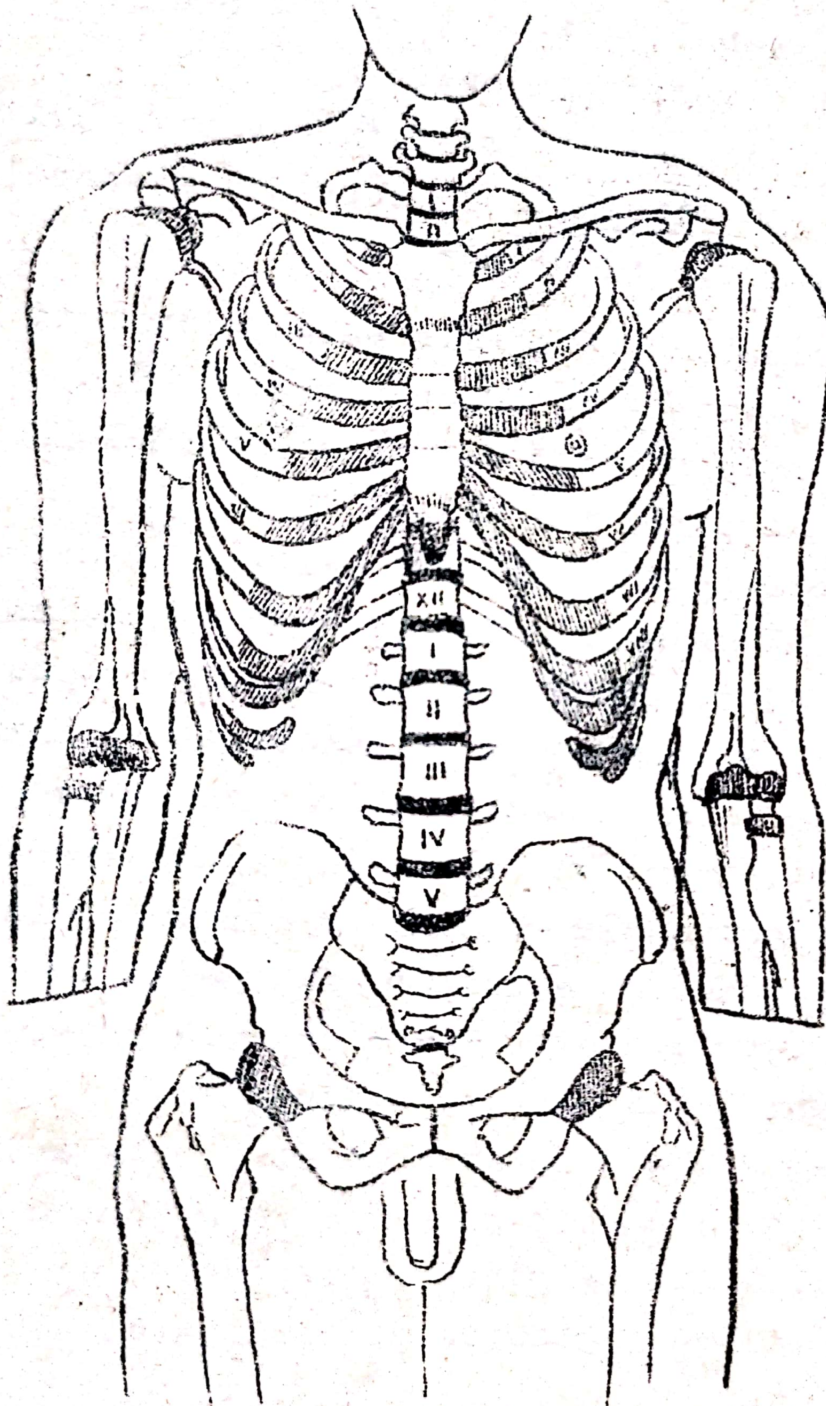


Fig. 75 - Repere osoase toracice şi abdominale.

==================

A B D O M E N U L

==================

Abdomenul este porţiunea trunchiului, cuprinsă între torace şi basin.

Pereţii săi delimitează o vastă cavitate = cavitatea abdominală, care cuprinde viscerele aparatului digestiv şi urinar.

Cavitatea abdominală este delimitată de un cadru osos, format de cuşca toracică, basin, unite dorsal prin coloana vertebrală toraco-lombară, precum şi de părţi moi. (Fig. 75)

Diafragmul constitue peretele superior al cavităţii abdominale, făcînd separarea de torace. Inferior, se află planşeul pelvin şi uro-genital; posterior, se găseşte pe lîngă coloana lombară muşchiul pătratul lombelor şi psoasul iliacul.

Părţile moi ce se întind în sens vertical de la marginea condro-costală a toracelui la marginea superioară a bazinului, iar în lăţime ocupă spaţiul strîmt costo-iliac, poartă numele de peretele antero-lateral al abdomenului.

Acesta are o importanţă deosebită anatomo-clinică, deoarece prin grosimea sa ne putem da seama cu ajutorul palpării şi percuţiei de topografia şi starea organelor din cavitatea abdominală.

De asemeni, tot prin acest perete, deschidem drum prin laparotomii pentru a putea pătrunde

în cavitatea abdominală în scopul explorării şi a efectuării diferitelor intervenţii chirurgicale.

Noţiunea dominantă în patologia şi terapeutica pereţilor abdominali o constituie herniile şi laparotomiile. Acestea fac ca studiul pereţilor abdominali să fie privit din punct de vedere embriologic, al conformaţiei exterioare, al constituţiei anatomice, funcţional şi topografic.

Noţiuni de embriologie

Inainte de a treia lună, corpul embrionului este format din trei foiţe. In jurul corzii dorsale şi a măduvei spinării, apar somitele ce sînt primele elemente ale sistemului osos şi muscular striat. Din miotoame pornesc ventral şi dorsal, prelungiri care, transformînd mezenchimul, avansează spre linia mediană atît ventral cît şi dorsal. (Fig.76).

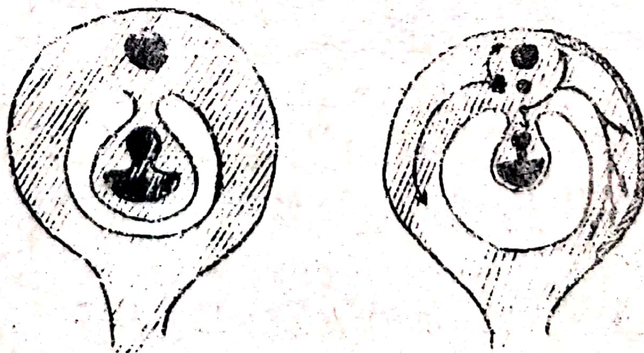


Fig.76 - Procesul de miovascularizaţie.

Această migrare constitue procesul de miovascularizație a mezenchimului, ce are ca rezultat apariția dermului și a musculaturii abdominale.

Diferențierea progresivă a mezenchimului se prelungește pînă la ombilic, loc unde pielea noului născut se oprește brusc, pentru a se continua cu corrdonul ombilical.

Orice oprire a procesului de diferențiere (miovascularizație) a mezenchimului, va constitui aplaziile peretelui abdominal.

Acestea poartă numele de herniile ombilicale ale noului născut cu diferitele sale forme:

- <u>Hernia perioadei embrionare</u> (oprirea în dezvoltare s-a făcut înaintea lunei a 3-a) este caracterizată prin prezența unei pungi subțiri și avasculare, dedesubtul căreia nu există cavitate peritoneală. (Fig. 77).

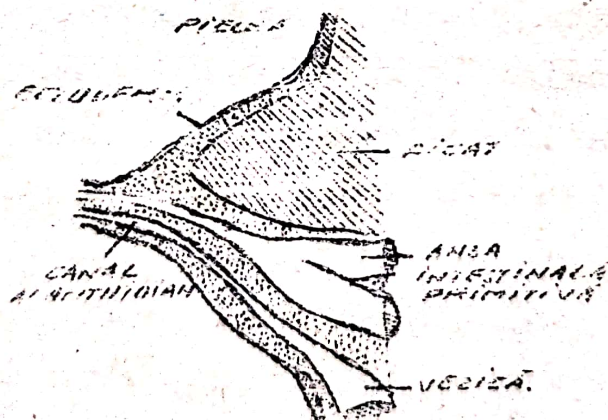


Fig.77 - Hernia perioadei embrionare.

- <u>Hernia perioadei fetale</u> (oprirea în dezvoltare s-a făcut după a treia lună) se caracterizează prin prezența unei pungi membranoase, avas-

culare, dedesubtul căreia există însă o cavitate peritoneală, delimitată de somato-şi splanhnopleură.

Configuraţie generală

Delimitarea abdomenului se face la exterior şi în profunzime.

La exterior, în sus este linia ce trece prin rebordul costal, sau şanţul costo-abdominal, pliul taliei ce urmează a 12-a coastă, apoi prin şanţul lombar ce se continuă către rahis; în jos este şanţul suprapubian, pliul stinghiei şi creasta iliacă.

In profunzime, limita superioară este formată de bolta diafragmatică, fiind mai superioară decît limitele externe; limita inferioară a abdomenului se află la nivelul strîmtorii superioare a basinului (Fig.78).

Forma. Teoretic, abdomenul este cilindric, fiind turtit dinainte îndărăt.

Forma sa însă, variază cu vîrsta, cu sexul, tipul constituţional, cu starea de nutriţie a organismului, precum şi de factorii locali ce ţin pe de o parte de dezvoltarea şi tonicitatea musculaturii abdominale, de paniculul adipos, de masa viscerelor abdominale, de starea lor de plenitudine sau vacuitate, de stările patologice.

- La copil, datorită dezvoltării ficatului

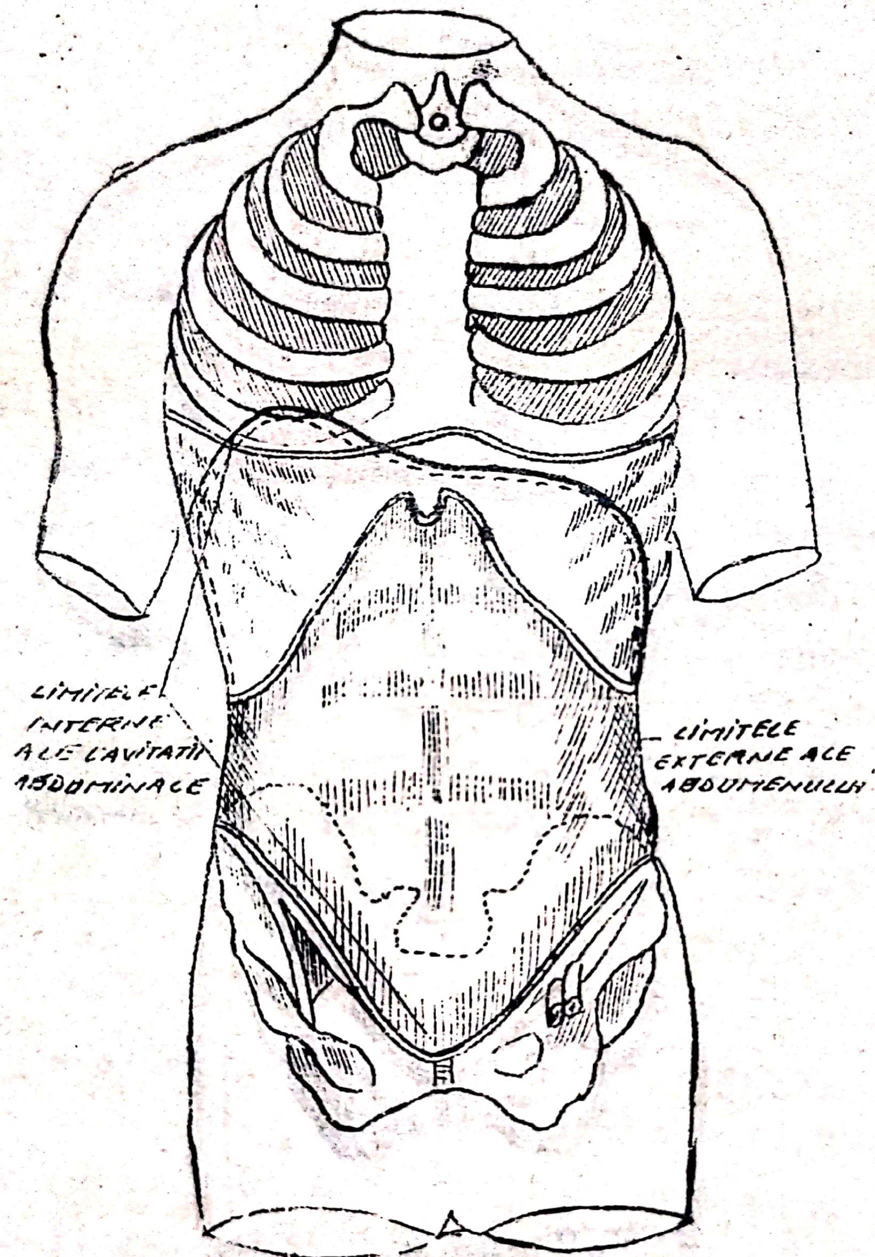


Fig.78 - Limitele cavităţii abdominale.

şi îngustimii toracelui, abdomenul are o formă globuloasă.

- La masculii graşi, abdoemnul este proeminent şi globulos, prin acumulare de grăsime la partea mediană.

- La indivizii slabi, din contra, abdomenul este escavat.

La femee, abdomenul este mai retractat şi pune astfel în evidenţă lărgimea şoldurilor.

- La femeile gravide, începînd din luna a treia, uterul gravid părăseşte cavitatea pelvină, se dezvoltă în abdomen, împinge în sus masa viscerală; se modifică mai mult în caz de abundenţa lichidului amniotic, sau în caz de sarcină gemelară.

<u>Dimensiuni</u>.

- <u>Inălţimea abdomenului</u> este de 33 cm la bărbat şi 34 cm la femeie. Ombilicul împarte această distanţă în două porţiuni de lungimi inegale: una superioară xifo-ombilicală şi alta inferioară ombilico-pubiană.

La nivelul flancurilor, înălţimea abdomenului variază după individ.

- <u>Lărgimea abdomenului</u> este mai mare la nivelul rebordului costal, se îngustează la nivelul taliei, pentru a se lărgi din nou la nivelul crestelor iliace.

- <u>Circonferinţa abdomenului</u> este variabilă.

Conformaţie externă

In acest capitol vom enumera numai reperurile osoase şi cele cutanate, celelalte detalii vor fi tratate la regiunile topografice.

- <u>Repere osoase</u>: - apendicele xifoid, rebordul costal, crestele iliace, spinele iliace antero-superioare, spinele pubisului şi apofizele spinoase lombare. (Fig.79, 80 şi 81).

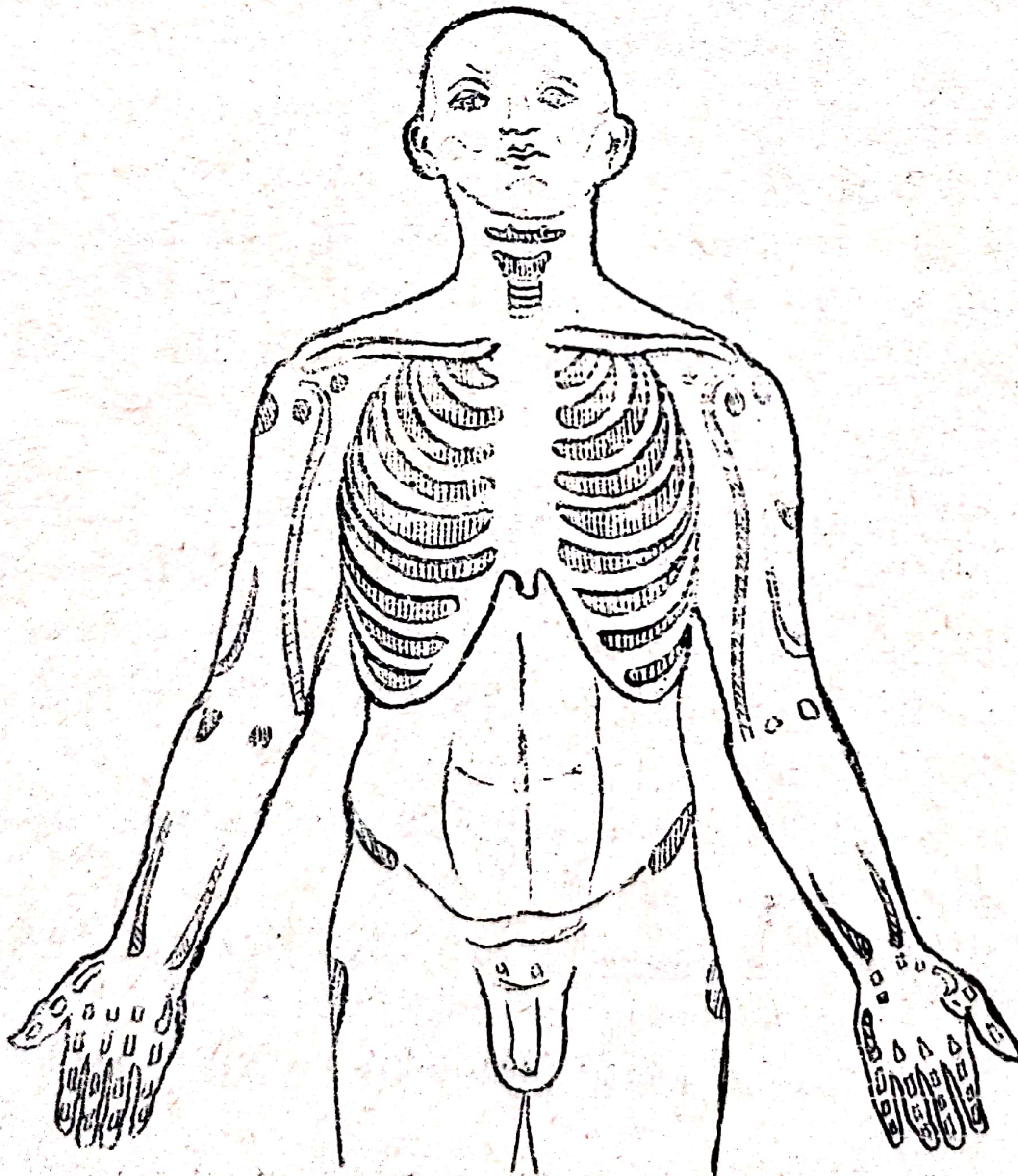


Fig.79 - Repere osoase, privite anterior.

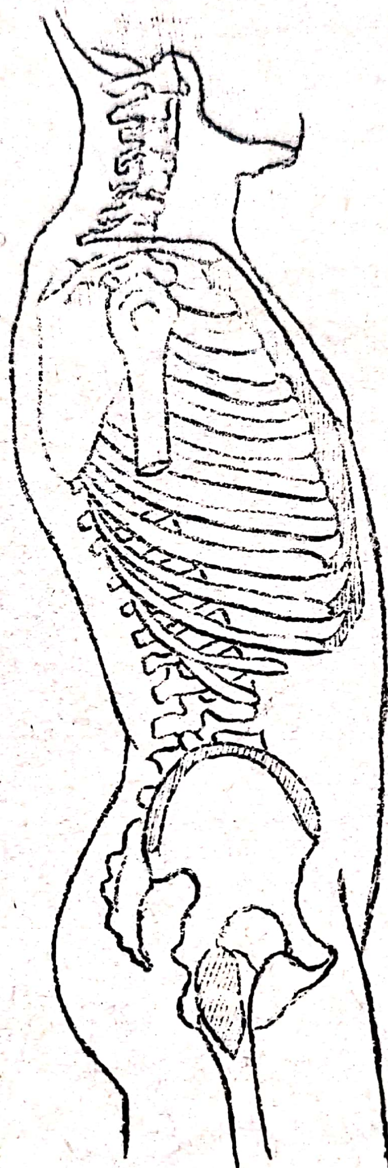


Fig.80 - Reperele laterale osoase.

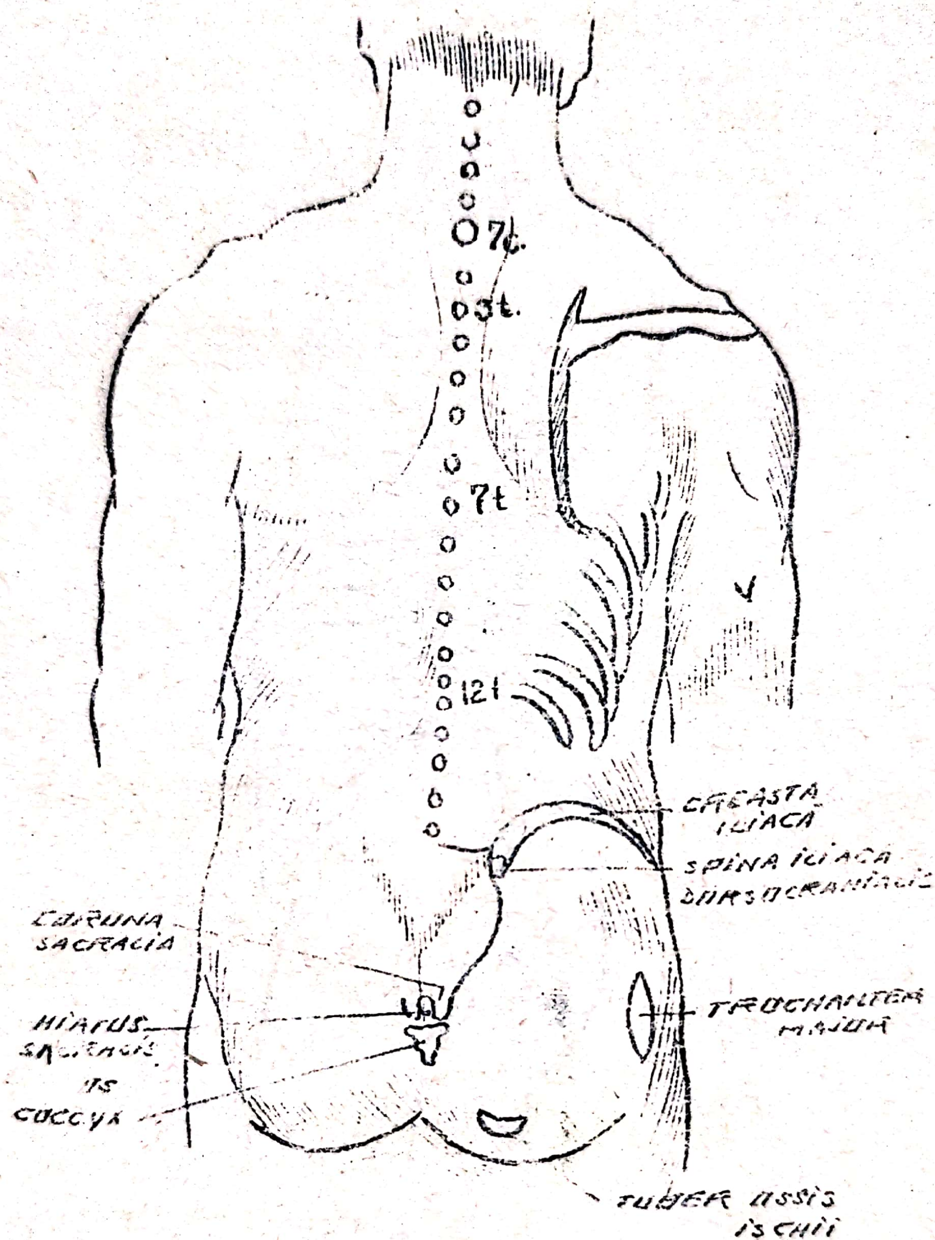


Fig.81 - Reperele osoase posterioare.

- <u>Repere cutanate</u>: dintre aceste pliuri, șanțuri sau fosete, vom enumera cele mai utilizate în clinică:

Pe linia mediană se află:

- <u>șanțul median al abdomenului</u>, care este vertical, mai larg subxifoidian (scorbiculum cordis). Puțin sub mijlocul acestui șanț se află cicatricea ombilicală.(Fig.82).

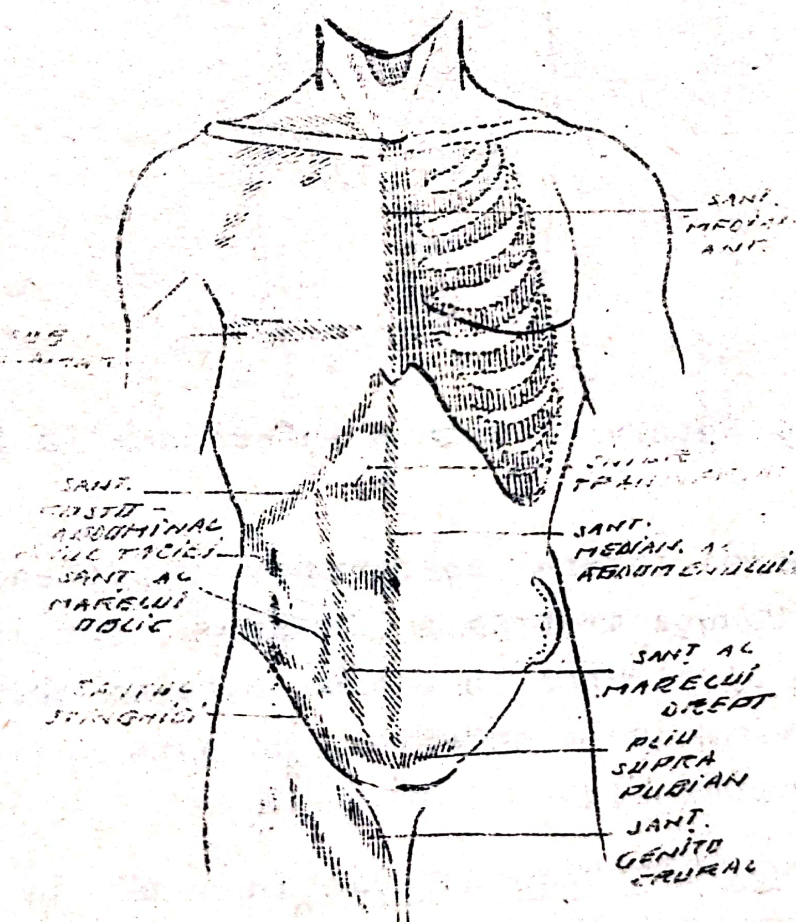


Fig. 82 - Reperuri cutanate anterioare.

- <u>Santul suprapubian</u> situat la cîțiva cm deasupra simfizei.

Pe părțile laterale se găsesc:

- <u>Santul lateral al abdomenului</u> este situat între muşchiul marele drept anterior al abdomenului şi marele oblic.

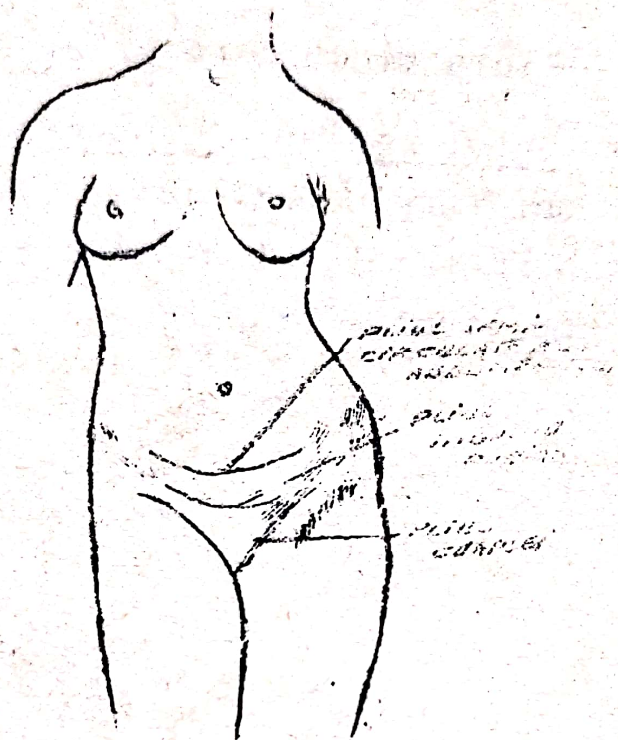


Fig.83- Reperuri cutante inferioare la femeie.

Santul lateral se termină în partea superioară prin foseta cistică a lui Gaupp, iar în partea inferioară se bifurcă în şanţul marelui oblic şi în şanţul marelui drept anterior, ce este oblic în jos spre spina pubisului.

- <u>Sanţurile transversale</u> în număr de 3-4, se găsesc între şanţul median şi cele laterale.

Ele corespund intersecţiilor tendinoase ale muşchiului drept anterior al abdomenului. Primul sant transversal se află situat la nivelul părţii inferioare a scobiturii epigastrice, al doilea la

înălțimea coastei a 10-a, iar al treilea la nivelul ombilicului, sau mai jos de acesta.

- <u>Santul costo-abdominal</u> corespunde marginei libere a cartilagiilor costale.

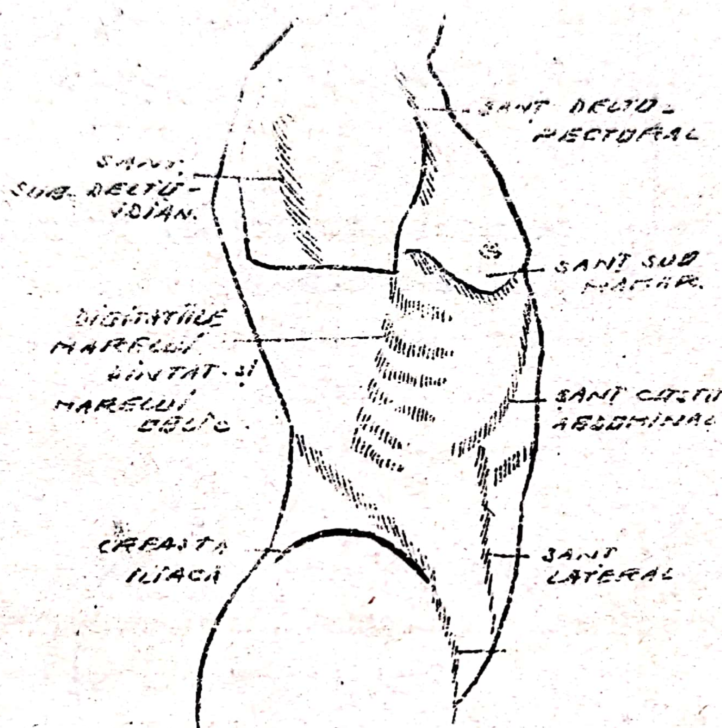


Fig.84 - Reperuri cutanate laterale.

- <u>Santul taliei</u> indică limita inferioară a castelor (șantul flancului) este transversal și larg.

- <u>Santul iliac</u> marchează inserția inferioară a marelui oblic pe creasta iliacă.

- <u>Santul sau pliul stinghiei</u> continuă pliul iliac în jos între spina iliacă antero-superioară și spina pubisului.

La bărbat, acest pliu ajuns la nivelul cordonului spermatic se împarte în două ramuri: una superioară ce se continuă cu șanțul suprapubian, alta inferioară ce coboară oblic către șanțul genito-crural.

La femeie, pliul stinghiei se reunește cu pliul suprapubian pentru a forma pliul inghino-pubian. (Fig.83).

Dorsal, peretele abdominal prezintă de ambele părți ale coloanei lombare unghiul lombo-costal delimitat de coloană și coasta a 12-a (Fig.85).

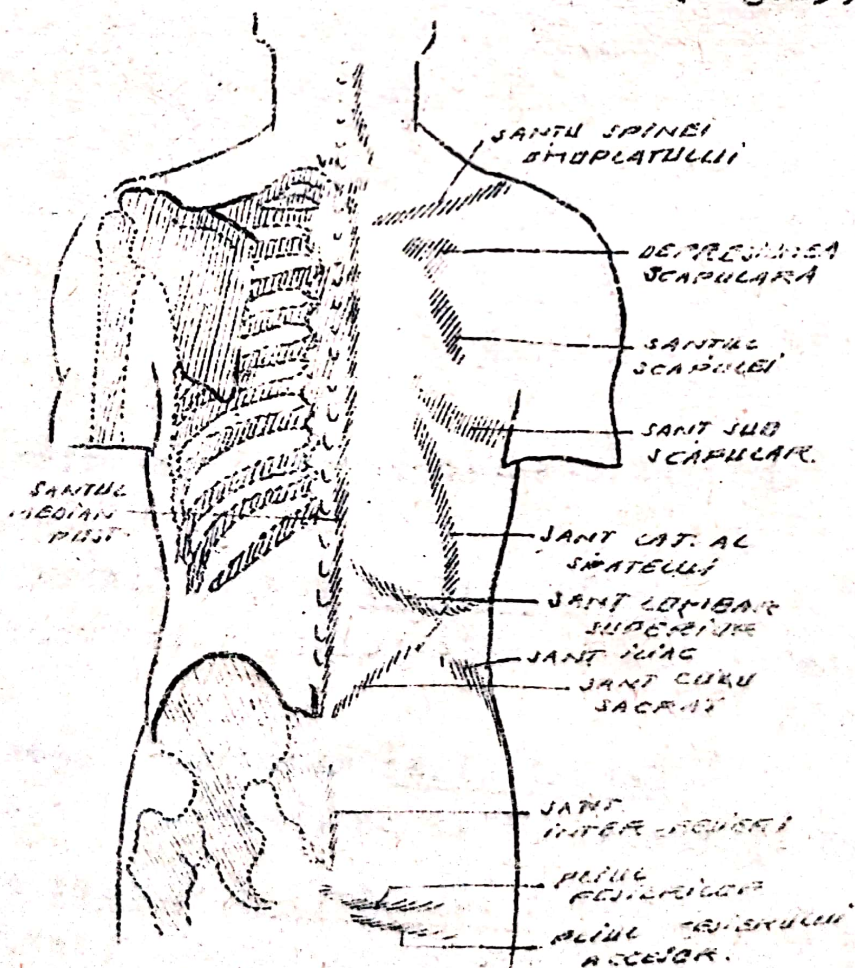


Fig.85 - Reperuri cutanate dorsale.

Constituție

In capitolul de față vom trece în revistă numai constituția peretelui antero-lateral al abdomenului, ceilalți pereți vor fi descriși la regiunile respective.

Peretele antero-lateral prezintă o succesiune de straturi, care se disting în: superficiale, mijlociu și profund.

Planuri superficiale.

Pielea este fină în general și foarte mobilă pe planurile profunde, înafară de pielea de la nivelul șanțului median anterior - unde se formează linia albă. De asemeni, pielea este fixă și la nivelul cicatricei ombilicale.

Datorită acestei mobilități și excesului său, pielea abdomenului este folosită pentru plastii prin alunecare sau pentru recoltare de grefe libere.

La femeie, pielea este cel mai adesea lipsită de păr; din contra, la bărbat ea este prevăzută cu numeroase fire de păr, ce formează adesea pe linia mediană o linie continuă.

Dermul pielii prezintă numeroase fibre elastice ce dau o orientare diferită pliurilor cutanate. Se recomandă ca să se țină seama de direcția acestor fibre și în efectuarea inciziilor.

In partea inferioară a abdomenului, se găsesc numeroase fibre elastice ce constituiesc ligamentele suspensoare ale penisului și burselor la bărbat, ale clitorisului și marilor labii la femeie.

La nivelul pliului stinghiei, se află deasemeni tractusuri de unire între piele și arcada crurală, ce alcătuiesc ligamentul lui Petrequin.

Paniculul adipos dublează pielea; el poate să se acumuleze în anumite puncte, în special către partea mediană, unde poate atinge 3-4 cm grosime în caz de îngrășare, sau de 5-6 cm în caz de obezitate.

Paniculul adipos destinde pielea și poate, în anumite situații,(sarcină, sindrom adiposo-genital) să provoace rupturi parțiale ale dermului ce constituie punctul de plecare al micilor cicatrici numite vergeturi.

Tesutul celular subcutanat permite alunecarea pielei pe planurile profunde.

Existența sa face posibilă plicatura pielei = pliul abdominal, folosit de pediatrii pentru aprecierea stării de nutriție a copiilor.

Intre cele două foițe ale sale se află vasele și nervii superficiali.

Arterele provin din ramurile intercostale și din mamara internă. In partea inferioară și internă din subcutanata abdominală și rușinoasa externă superioară; în jos și înafară din circomflexa iliacă superficială, iar posterior din arterele lombare.

Venele se îndreaptă în două direcţii:
- cele superioare spre venele mamare ce aparţin sistemului cav superior, iar cele inferioare spre vena safenă internă ce aparţine sistemului cav inferior.

Venele posterioare se îndreaptă spre venele lombare şi intercostale.

Venele superficiale ale peretelui abdominal se anastomozează între ele precum şi cu ramuri din vena portă, constituind astfel o cale de legătură de tip cavo-cav sau porto-cav (cap de meduză).

Limfaticele superficiale sînt drenate din segmentul supraombilical la ganglionii axilari, iar cele subombilicale la grupurile superioare ale ganglionilor inghino-crurali.

Inervaţia cutanată este metamerică, asigurată fiind de ultimii 5 nervi intercostali, de marele şi micul abdomino-genital.

De menţionat faptul că între sensibilitatea cutantă şi cea viscerală există relaţii ce explică răsunetul cutanat al suferinţelor viscerale.

Zonele cutanate dureroase corespunzînd viscerelor, se prezintă sub formă de benzi transversale, cu topografie metamerică cu puncte mai sensibile care corespund în general benzilor şi punctelor de emergenţă ale nervilor intercostali.

Astfel punctul apendicular dureros (Mac-Burney) corespunde perforantului anterior al celui de al 12-lea nerv intercostal.

Planul mijlociu.

In rest, peretele antero-lateral are o structură musculo-aponevrotică cu rol însemnat în statica şi dinamica viscerelor, pe care le adăposteşte.

La nivelul peretelui antero-lateral al abdomenului se află două sisteme musculare: - unul longitudinal situat în partea ventrală, - altul oblic şi transvers, situat în părţile laterale. Acestor sisteme musculare le sînt anexate fascii şi aponevrozei de inserţie.

Muşchii peretelui abdominal sînt acoperiţi pe faţa lor externă de fascia extraabdominală, iar pe faţa lor internă de fascia intraabdominală, ce poartă nume diferite după muşchii pe care îi acoperă.(muşchiul transvers = fascia transversalis).

Sistemul muscular longitudinal este reprezentat de muşchiul marele drept anterior al abdomenului şi de piramidalul abdomenului.

Marele drept anterior al abdomenului este situat de o parte şi de alta a liniei mediane, între segmentul inferior al sternului şi cartilagiile învecinate pînă la pubis.

Este lung, sub formă de pnaglică, înconjurat de o teacă fibroasă = teaca dreptului anterior.

Suprafaţa sa este întretăiată de intersecţii aponevrotice în număr de 3-4, cărora le corespunde pe piele şanţurile transverse.

Două treime superioare ale sale sînt inervate de ultimii 6 nervi intercostali, iar treimea

inferioară de cei doi nervi abdomino-genitali.

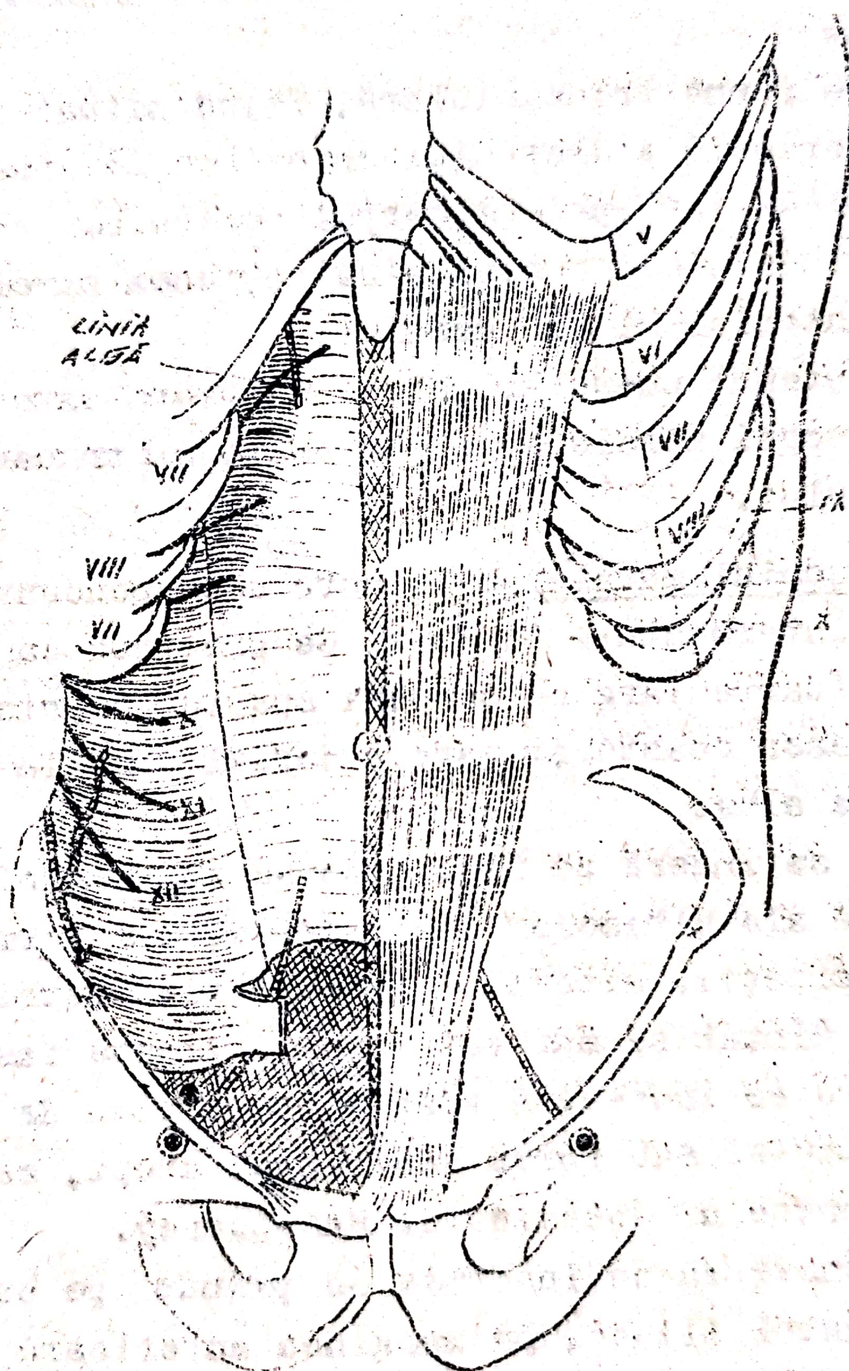


Fig.87 - Muşchii dreptul anterior şi transver-sul abdomenului.

Muşchiul piramidal al abdomenului este o relicvă a muşchiului pungii marsupiale a animalelor homonime.

Are formă triunghiulară, fiind situat în partea inferioară a dreptului anterior. Se inseră pe linia albă, iar apoi pe corpul pubisului. El întinde linia albă, consolidînd acţiunea marelui drept anterior al abdomenului.

Sistemul muscular oblic transvers este format din muşchii marele şi micul oblic şi transversul abdomenului.

Muşchiul marele oblic este corespondentul muşchilor intercostali interni. Se prezintă ca un muşchi foarte larg ce acoperă spaţiul cuprins între a şasea coastă şi marele dorsal pînă la pubis şi linia albă.

El se inseră pe faţa externă şi marginile inferioare ale ultimelor şase coaste, sub formă de mici digitaţii, alternînd cu cele ale muşchiului marelui dinţat şi marelui dorsal. Aceste fascicole musculare se îndreaptă spre o aponevroză de inserţie, terminîndu-se sub forma unui unghi drept, ce corespunde punctului apendicular Mac-Burney.

Aponevroza de inserţie se prinde pe buza externă a crestei iliace, pe marginea anterioară a coxalului,(între spina iliacă antero-superioară şi spina pubisului sub formă de arcadă crurală) pe pubis precum şi pe linia mediană încrucişîndu-se cu cea de partea opusă.

Primeşte filete nervoase de la ultimii nervi

intercostali şi de la abdomino-genitali.

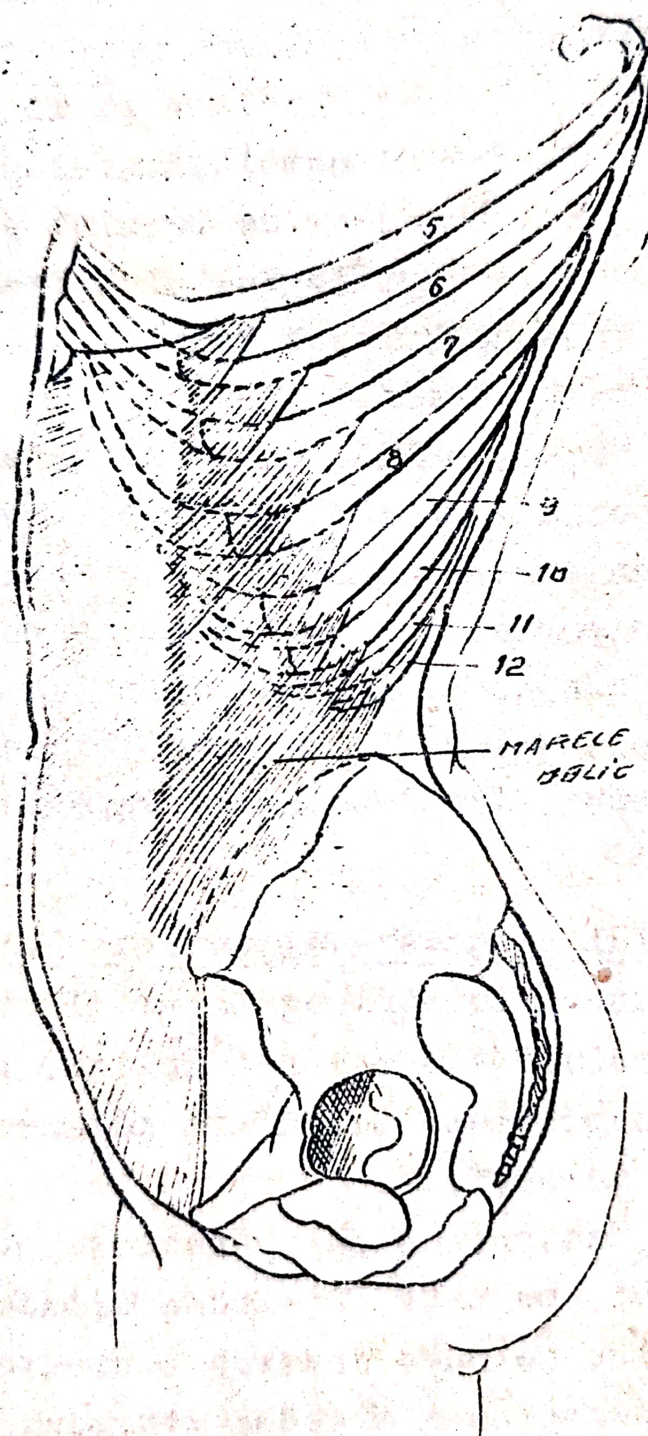


Fig.88.- Muşchiul marele oblic.

<u>Muşchiul micul oblic</u> este corespondentul muşchilor intercostali interni. Fibrele sale merg de la interstiţiul crestei iliace spre trei direcţii ca un evantai: în sus, înainte şi în jos.

Dorsal, se inseră numai parţial pe aponevroza dorso-lombară;anterior se termină pe o aponevroză ce trece de la cartilagiul al 9-lea spre dreptul anterior, unde se bifurcă participînd la formarea tecei marelui drept.

Cudal, micul oblic, de la creasta iliacă şi treimea externă a arcadei crurale, trece ca o punte peste conţinutul canalului inghinal, pentru a se insera în partea internă pe spina pubisului prin tendonul conjunct. Această inserţie este condiţionate de ortostatism, fiind proprie speciei umane.

Micul oblic dă fascicolul extern al cremasterului.

<u>Muşchiul transvers al abdomenului</u> corespunde filogenetic muşchi lui triunghiular al sternului. Este situat profund sub cei doi oblici, fiind constituit dintr-o porţiune musculară adiacentă la două aponevroze de inserţie.

Dorsal, se prinde pe aponevroza posterioară a transversului, pe faţa internă a ultimelor 6 cartilagii costale, pe buza internă a crestei iliace şi pe treimea externă a arcadei crurale.

Ventral, se continuă cu aponevroza anterioară a transversului, ce trece îndărătul dreptului anterior, căruia îi formează foiţa profundă a tecii sale.

Fascicolele sale caudale trec împreună cu cele asemănătoare ale micului oblic peste conținutul canalului inghinal, ajungînd la spina pubisului sub formă de tendon conjunct.

Fascicolele mediale emit fibrele interne ale cremasterului.

La locul unde partea sa cărnoasă se continuă cu aponevroza ventrală, se delimitează linia semilunară a lui Spiegel.

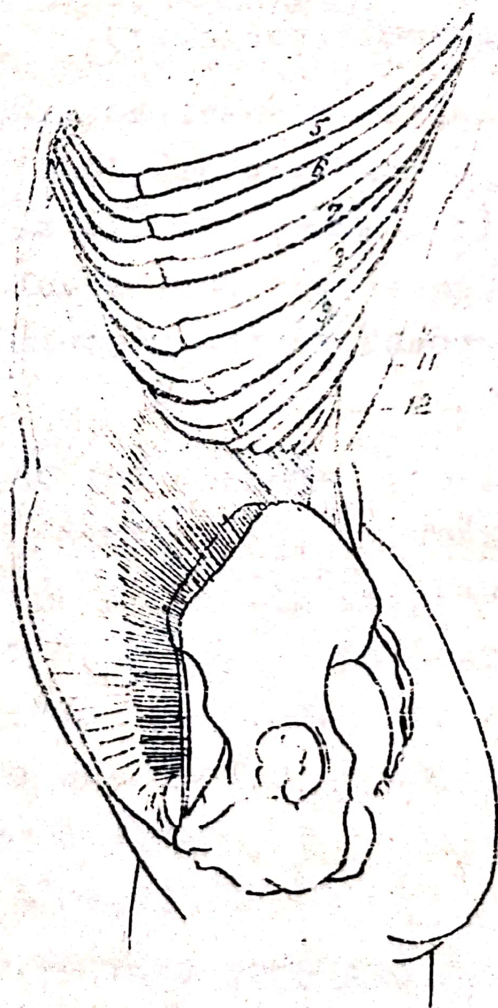


Fig.89 - **Mușchiul mic oblic.**

Aponevrozele de inserţie ale muşchilor laţi se comportă diferit în partea dorsală faţă de cea ventrală.

Dorsal, aponevrozele micului oblic şi a transversului se contopesc cu aponevroza dorso-lombară ce se dedublează: - foiţa superficială serveşte de inserţie şi marelui dorsal, acoperind muşchii epispinali; - foiţa profundă corespunde ligamentului costo-lombar a lui Henlé.

Ventral, aponevrozele muşchilor laţi se comportă diferit deasupra şi dedesubtul arcadei lui Douglas (linia semicircularis).

- deasupra, aponevroza micului oblic se împarte într-o foiţă ventrală, dublată de aponevroza de inserţie a marelui oblic şi o foiţă dorsală dublată de aponevroza transversului, formînd astfel o teacă fibroasă pentru muşchiul drept anterior al abdomenului;

- dedesubtul arcadei lui Douglas, toate aponevrozele de inserţie trec ventral, foiţa dorsală a tecei nefiind reprezentată decît de fascia transversalis şi de peritoneu.

De remarcat faptul că foiţa ventrală a tecii este aderentă de intersecţiile aponevrotice, pe cînd faţa posterioară a muşchiului este liberă existînd între ea şi teacă un spaţiu liber.

Planurile profunde sînt reprezentate de ţesutul celular extraperitoneal şi de peritoneul parietal.

Tesutul celular extraperitoneal este alcătuit la rîndul său din două părţi:

- fascia celuloasă a lui Richet, care tapetează fasciile de înveliş ale muşchilor abdominali;

- fascia propria a lui Cloquet care tapetează peritoneul parietal.

Aspectul, organizarea şi denumirea acestui ţesut celular extraperitineal sînt variabile după situaţia sa faţă de peritoneu. Se descriu astfel:

- ţesut properitoneal la nivelul peretelui antero-lateral;

- ţesut retroperitoneal la nivelul peretelui dorsal;

- ţesut pelvisubperitoneal aflat la nivelul pelvisului.

Peritoneul parietal este derivat din somatopleură. Căptuşeşte pereţii abdomenului şi planşeul pelvin, delimitînd o vastă cavitate abdomino-pelvină.

Funcţia de ansamblu a peretelui antero-lateral al abdomenului.

La om, condiţiile statice şi dinamice ale peretelui abdominal sînt schimbate faţă de patrupede, prin adaptarea la ortostatism şi mersul biped.

In ceea ce priveşte fiziologia peretelui abdominal, se poate afirma că muşchii abdomenului nu lucrează separat, ci în ansamblu.

Denumirea de "presă abdominală" rezumă fi-

ziologia peretelui antero-lateral al abdomenului. In interiorul cavităţii abdominale, organele exercită unele asupra altora o presiune ce se imprimă şi asupra peretelui abdominal, cu atît mai mare cu cît nivelul este situat mai inferior.

Acestei presiuni a organelor abdominale, musculatura peretelui antero-lateral îi opune o presiune inversă (presa abdominală) de la exterior la interior. La presa abdominală contribuie şi acţiunea diafragmului abdominal şi a celui pelvin.

In ortostatism, peretele abdominal este cel mai solicitat prin greutatea masei viscerale. In plan vertical, această presiune pe linia mediană porneşte de la 0 în regiunea epigastrică spre a creşte progresiv în regiunea hipogastrică; în plan orizontal presiunea de împovărare creşte treptat din partea dorso-laterală spre partea ventrală, mediană explicînd astfel cum forma abdomenului este condiţionată tocmai de această presiune.

In decubit dorsal, ventral sau lateral, musculatura trunchiului (şi implicit a abdomenului) este total despovărată, planul orizontal fiind acela care preia greutatea masei viscerale. Aşa se explică de ce aceasta este şi poziţia de odihnă a corpului.

Pentru a putea face faţă acestor solicitări, la nivelul peretelui antero-lateral al abdomenului s-au format două chingi musculare: - una acţionînd în sensul longitudinal (dreptul anterior şi piramidalul) şi - alta acţionînd în sens transversal.

(mușchii oblici și transverși) deoarece acțiunea combinată a marelui și micului oblic se anihilează reciproc, traectoriile lor oblice dau o rezultantă transversală, identică cu acțiunea mușchiului transvers.

Privită astfel, linia albă apare ca un loc de dispută între acțiunea mușchilor largi de partea dreaptă și de cea stîngă pe de o parte și acțiunea părții superioare și inferioare a marelui drept anterior al abdomenului.

Aceste fapte au făcut ca ombilicul să fie considerat ca un centru de rezistență către care converg toate forțele musculare ale pereților abdominali.

Datele de fiziologie prezentate sînt necesare pentru înțelegerea mecanismului formării herniilor și efectuarea corectă a laparotomiilor.

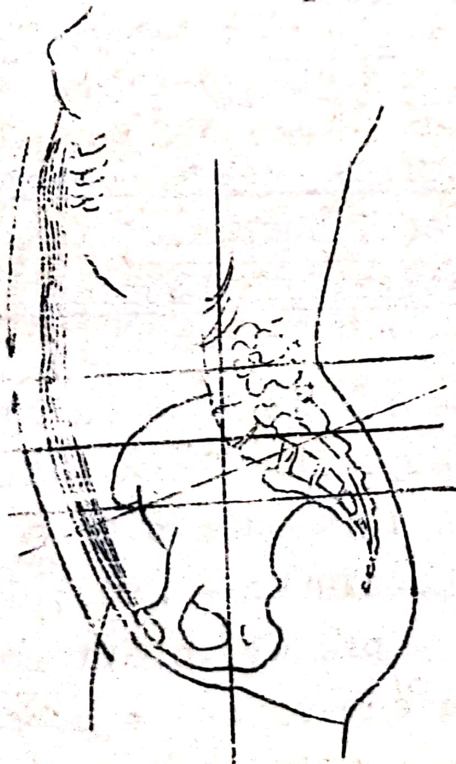


Fig.90 - Acțiunea mușchiului drept anterior.

Regiuni topografice

In ceea ce priveşte pereţii abdomenului, aceştia sînt împărţiţi în mai multe regiuni după următoarele criterii:

a) din punct de vedere anatomo-clinic se disting 9 regiuni, care sînt delimitate cu ajutorul a 4 linii: - 2 verticale ridicate din mijlocul arcadelor crurale şi - 2 orizontale duse, una sus prin rebordul condro-costal, iar jos prin spinele iliace antero-superioare.

Regiunile mediane sînt de sus în jos: epigastrul, mezogastrul (care include şi regiunea ombilicală) şi hipogastrul.

Regiunile laterale se disting de sus în jos: hipocondrul, flancul şi fosa iliacă.

b) din punct de vedere anatomo-chirurgical, după Grégoire, pereţii abdomenului se împart în trei regiuni: toracoabdominală, abdominală mijlocie şi abdomino-pelvină.

Delimitarea lor se face cu ajutorul a trei planuri: - planul superior trece înainte prin spaţiul 5 intercostal, iar îndărăt prin vîrful omoplatului; - planul mijlociu este dus prin rebordul condro-costal, iar - planul inferior este oblic şi trece prin marginea superioară a pubisului înainte şi promontoriu îndărăt. Această împărţire corespunde

în același timp și împărțirii cavității peritoneale;

c) din punct de vedere anatomo-topografic, se descriu următoarele regiuni: sterno-costo-pubiană) în care se include și regiunea ombilicală), costo-iliacă, inghino-abdominală; la nivelul peretelui posterior se află regiunea lombară și regiunea lombo-iliacă.

Regiunea sterno-costo-pubiană.

Este o regiune mediană și nepereche, care ocupă partea anterioară a abdomenului.

Are formă patrulateră, mai alungită în sens vertical, fiind delimitată: în sus - de apendicele xifoid și rebordul falselor coaste, în jos - de simfiza pubiană, iar pe laturi - de relieful marginelor externe ale mușchilor drepți ai abdomenului.

In profunzime regiunea se întinde pînă la foița peritoneală parietală inclusiv.

Inspecția acestei regiuni pune în evidență în partea ei superioară, imediat dedesubtul apendicelui xifoid o depresiune numită scobitura epigastrică (scorbiculum cordis - lingurica). La acest nivel se poate vedea la indivizii mai slabi cum peretele este ridicat de către pulsațiile aortei.

Mai jos se vede un șanț median (ce corespunde liniei mediene) și puțin sub mijlocul liniei xifopubiene se află cicatricea ombilicală.

In partea inferioară a regiunii se observă o ridicătură care poartă numele de penil la bărbat

şi de muntele lui Venus la femeie.

Pe laturile liniei mediane se văd reliefurile muşchilor drepţi şi se remarcă intersecţiile aponevrotice în număr de 3-4 cu şanţurile corespunzătoare. La marginea externă a drepţilor se vede şanţul lateral, care prezintă în partea superioară dreaptă foseta cistică a lui Gaupp.

Planurile superficiale ale regiunii:

- pielea este fină, suplă şi foarte mobilă, înafară de cea de la nivelul ombilicului, unde aderă la planul din profunzime. Numai în partea inferioară este acoperită de păr, cu inserţie diferită la cele două sexe;

- paniculul adipos variază ca grosime de la individ la individ, lipsind la nivelul liniei albe şi ombilicului;

- ţesutul celular subcutanat permite alunecarea pielei pe planurile profunde. In partea inferioară, în vecinătatea pubisului se află un sistem de lamele de natură elastică ce formează ligamentul suspensor al penisului la bărbat şi al clitorisului la femeie, iar cele laterale scoboară în burse la bărbat sau în marile labii la femeie.

In ţesutul celular subcutanat se află vasele şi nervii superficiali: - arterele provin din arterele intercostale lombare şi ruşinoasa externă superioară;

- venenele sînt colectate şi drenate cele superioare către venele tora-

oice, cele inferioare către subcutanatele abdominale şi ruşinoasele externe superioare. Ele se anastomozează pe de o parte cu venele toracice, iar pe de altă parte cu venele paraombilicale şi epigastrice, formînd astfel o bogată reţea. (Posibilitatea anastomozelor cavo-cave sau porto-cave).

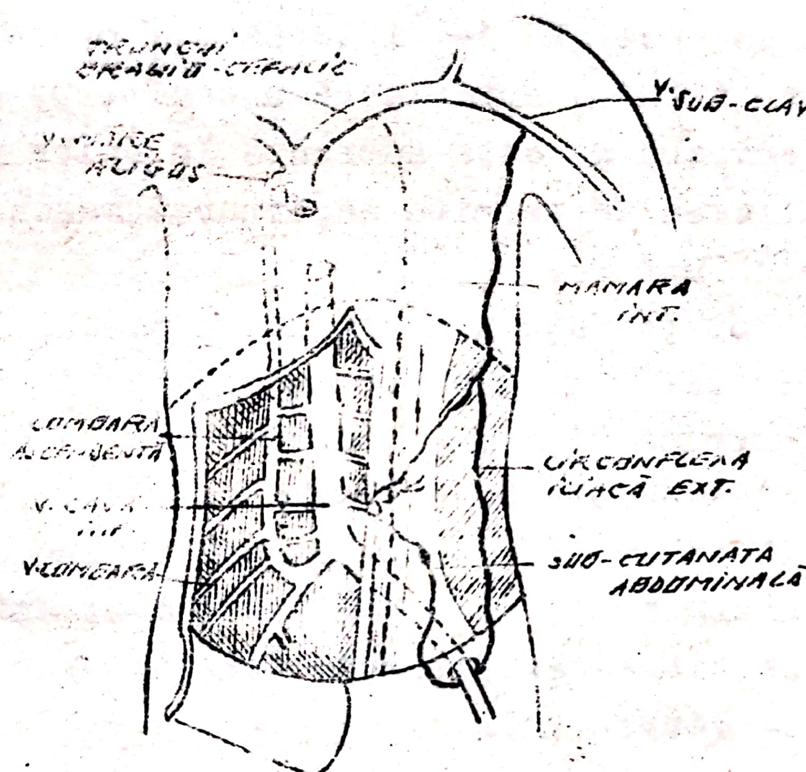


Fig.91 - Venele superficiale şi profunde ale peretelui antero-lateral abdominal.

- limfaticele superficiale din porţiunea supraombilicală se îndreaptă către ganglionii axilari, iar cei din regiunea subombilicală către grupurile superioare ale ganglionilor inghino-crurali;

- nervii superficiali

provin din ultimii 6 nervi intercostali şi abdominogenitali.

Planul mijlociu este musculo-aponevrotic alcătuit din dreptul anterior al abdomenului şi piramidalul abdomenului înveliţi într-o teacă comună = teaca muşchilor drepţi.

De menţionat faptul că faţa anterioară a muşchiului prezintă 3-4 intersecţii aponevrotice, aderente la foiţa anterioară a tecii, pe cînd faţa posterioară nu este aderentă la foiţa profundă a tecii, ceea ce permite depărtarea muşchiului înăuntru sau înafară.

Tot pe faţa posterioară a muşchiului, în teaca drepţilor se găseşte anastomoza dintre artera epigastrică şi mamara internă, unind circulaţia subclaviculară cu a iliacei externe. Pe marginea externă a dreptului se vede pătrunderea nervilor intercostali în muşchi precum şi emiterea de către aceştia a ramurilor perfornate externe ce se îndreaptă către linia albă.

Lipsa de aderenţă a muşchiului la foiţa profundă a tecii, precum şi direcţia verticală a fibrelor musculare fac posibile două tipuri de incizii paramediene în cadrul laparatomiilor: transmusculare şi paramusculare.

Teaca muşchiului drept este formată de aponevrozele de inserţie ale celor trei muşchi largi ai abdomenului şi de către fascia transversalis.

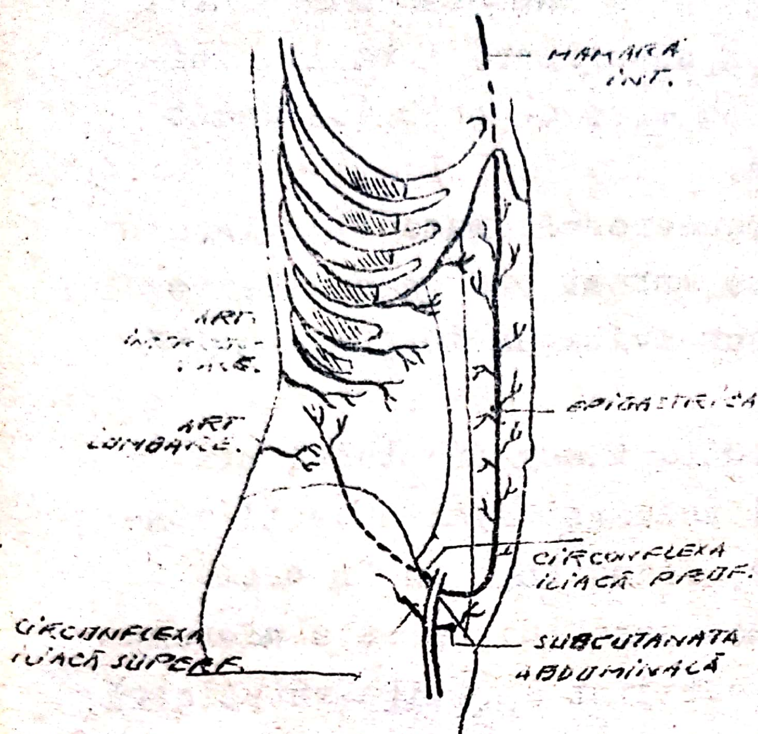


Fig. 92 - Arterele profunde a regiunii sterno-costo-pubiene.

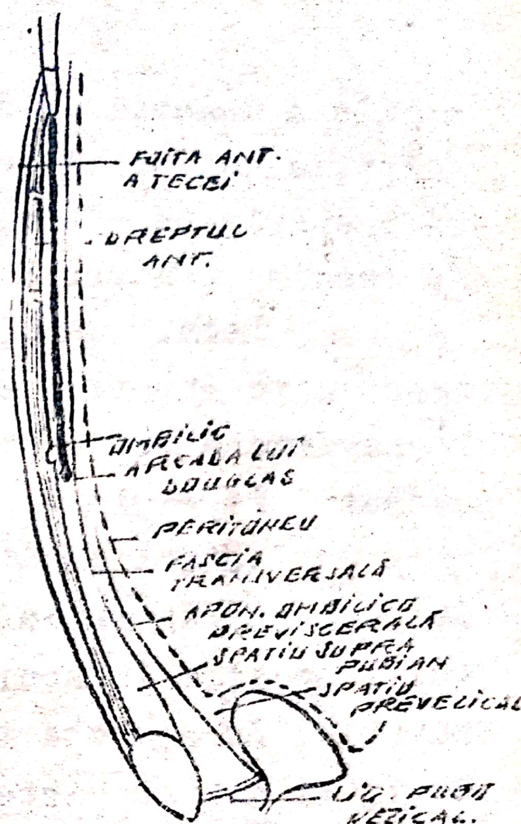


Fig. 93 - Secțiune sagitală prin teaca mușchilor drepți.

In cele 3/4 superioare aponevroza de inserție a marelui oblic trece înaintea mușchiului drept, iar cea a transversului îndărătul lui, pe cînd aponevroza de inserție a micului oblic, ajunsă la marginea externă a dreptului se împarte în două foițe, dintre care una trece înaintea mușchiului și se fuzionează cu aponevroza marelui oblic, formînd foița anterioară a tecii, iar cealaltă trece înapoia mușchiului, unde se fuzionează cu aponevroza de inserție a trànsversului și cu fascia transversalis constituind foița posterioară a tecii.

In 1/4 inferioară toate aponevrozele de in-

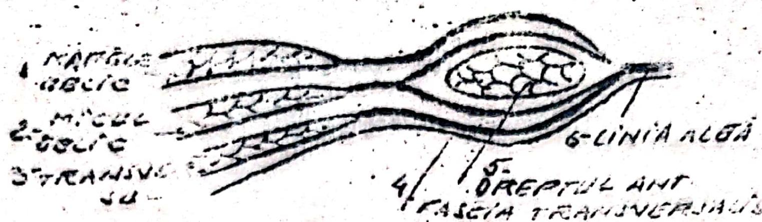
serţie a muşchilor largi trec înaintea muşchiului drept, constituind foiţa anterioară a tecii; foiţa posterioară a tecii nu este constituită decît de fascia transversalis.

Locul unde aponevrozele muşchilor largi trec toate anterior este marcat printr-o margine transversală curbă cu concavitatea în jos, numită arcada lui Douglas.

Astfel constituită teaca dreptului are aceiaşi configuraţie şi aceleaşi limite ca şi muşchiul pe care-l închide, fiind închisă în toate părţile. In această teacă muşchiul nu este aderent decît la nivelul intersecţiilor la foiţa anterioară a tecii; în rest el este liber şi separat de teacă printr-o pătură subţire de ţesut lax, care în partea posterioară şi inferioară este în cantitate mai mare, din cauză că puţin deasupra pubisului, muşchiul drept şi fascia transversalis se depărtează progresiv unul de altul, loc unde se delimitează spaţiul suprapubian a lui Leusser.

Linia albă este un rafeu tendinos, situat între muşchii drepţi abdominali, rezultat din încrucişarea aponevrozelor de inserţie ai muşchilor largi ai abdomenului.

Ea ocupă linia mediană, are o lungime de 35 cm şi o grosime de 2-3 mm. In cele 2/3 superioare ale sale linia albă este membranoasă şi destul de largă, maximul atingînd la nivelul ombilicului. In 1/3 inferioară ea se reduce la un simplu interstiţiu liniar de 2-3 mm lărgime.



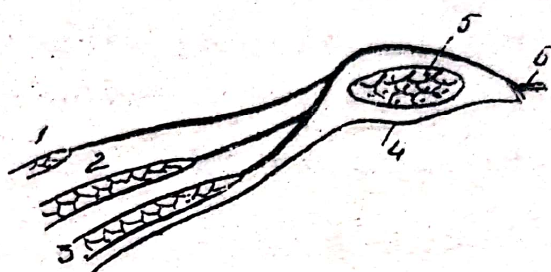


Fig.94 - Secţiune transversală prin teaca drepţilor abodminali.

Incrucişarea fibrelor tendinoase care constituiesc linia albă, lasă în porţiunea supraombicală o serie de orificii eliptice pe unde trec vase şi ramurile perforante anterioare a ultimilor nervi intercostali şi grăsime. Aceste orificii fac legătura între ţesutul celular subperitoneal şi ţesutul celular subcutanat, loc de producere al herniilor epigastrice.

Terminarea filetelor nervoase la marginea liniei albe face din aceasta o zonă neutră ideală, unde se recomandă a fi plasate inciziile pentru laparotomii.

<u>Planurile profunde</u> sînt reprezentate de:

fascia transversalis, țesutul celular properitoneal, aponevroza ombilicoprevezicală și peritoneul parietal.

Aponevroza ombilico-prevezicală este o foiță fibroasă care ține de la nivelul ombilicului, de unde coboară înaintea vezicei urinare terminîndu-se pe planșeul pelvin. Ea are forma unui șorțuleț și aplică uracul și arterele ombilicale la peritoneul parietal anterior.

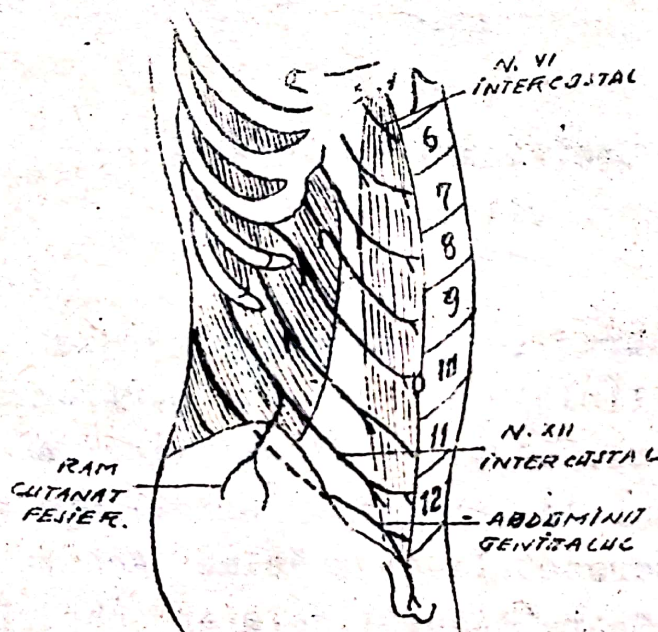


Fig.95 - Nervii peretelui abdominal.

Peritoneul parietal prezintă în partea inferioară gropița peritoneală internă, rezultată prin înfundarea sa între urac și artera ombilicală.

Importanța clinică a regiunii sterno-costo-pubiene rezultă din existența a rupturilor traumatice ale mușchiului drept anterior cu formare secundară de hematom sau abcese profunde (Heurtaux).

Regiunea ombilicală.

Este porţiunea din peretele antero-lateral al abdomenului, situată în centrul regiunii sterno-costo-pubiene, care este descrisă separat datorită importanţei ei anatomice şi chirurgicale.

Importanţa anatomică a regiunii constă în aceea că în tot timpul vieţii intrauterine, ea este locul pe unde trec diferitele organe ce unesc mama cu fetusul.

Importanţa chirurgicală constă în faptul că la acest nivel se produc aşa numitele hernii ombilicale congenitale.

Regiunea ombilicală este astfel delimitată: superior şi inferior - două planuri orizontale duse la 2 cm deasupra şi dedesubtul ombilicului, lateral - de fascicole interne ale muşchilor drepţi ai abdomenului, iar în profunzime se întinde pînă la foiţa peritoneală parietală inclusiv.

Privită această regiune, vedem că prezintă în centru o depresiune cupuliformă, circumscrisă printr-un burelet cutanat, dublat de ţesut celular = bureletul ombilical. In fundul depresiunii se află o mică eminenţă neregulată, numit mamemlon, care este despărţit de burelet printr-un şanţ circumferenţial. Mamelonul prezintă în vîrful său cicatricea ombilicală.

Planurile superficiale.

Sînt reprezentate de către - pielea ce

este fină şi mobilă numai la nivelul bureletului ombilical, în rest fiind foarte aderentă la nivelul circomferinţei inelului ombilical şi pe marginea inferioară a acestui inel.

Panicul adipos are aceleaşi caractere ca în regiunile învecinate şi se reduce în grosime şi sfîrşeşte prin a dispare la nivelul inelului ombilical.

Vasele şi nervii superficiali sînt mici fără importanţă, iar limfaticele se îndreaptă spre grupurile superioare ale ganglionilor inghinali.

Planul mijlociu este reprezentat de un plan aponecrotic în care se află săpat inelul ombilical; acest plan aponevrotic nu este altceva decît porţiunea corespunzătoare a liniei albe.

Inelul ombilical este deschiderea patrulateră săpată în linia albă, cu un diametru de 8-10 mm, care la naştere este umplut de cordonul ombilical.(Vena ombilicală, arterele ombilicale, uracul, canalul omfalomezenteric şi gelatina lui Warthon).

Cele 2/3 inferioare ale inelului sînt astupate de un nucleu fibros rezultat din fuziunea cicatricială a pielii ombilicului cu uracul şi cele trei vase ombilicale.

In 1/3 superioară, inelul rămîne liber şi prin acest punct ţesutul celular subcutanat se continuă cu ţesutul celular subperitoneal. In acest loc se află adevăratul punct slab al ombilicului,

pe unde se fac herniile ombilicale.

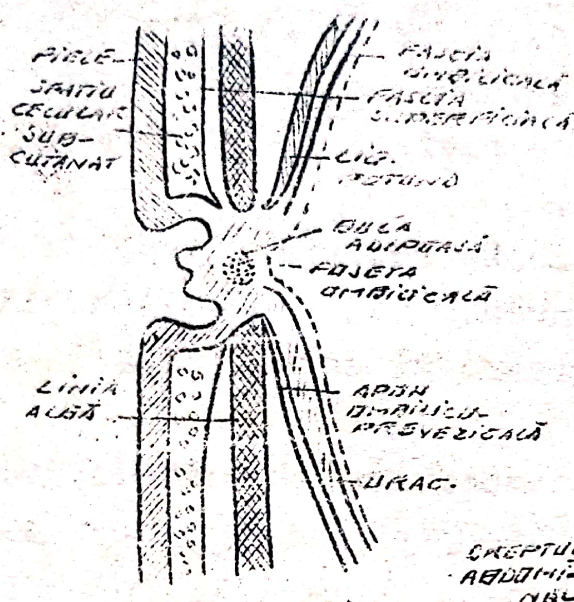


Fig.96 - Secțiune sagitală prin ombilic.

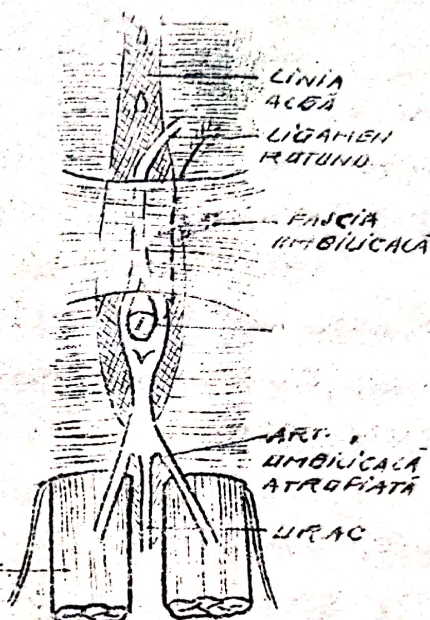


Fig.97 - Regiunea ombilicală privită posterior.

<u>Planurile profunde</u> sînt reprezentate prin țesutul celular properitoneal, fascia ombilicalis a lui Richet și peritoneul parietal.

<u>Fascia ombilicalis</u> este o lamă fibroasă alcătuită din fibre transversale ce se aplică pe fața exterioară a peritoneului parietal, iar lateral se pierde pe fața posterioară a tecii drepților, trecînd ea un pod pe fața profundă a liniei albe, de care este separată printr-un spațiu plin de grăsime și prin cordonul fibros al venei ombilicale.

Marginea sa superioară urcă pînă la 4-5 cm

deasupra ombilicului şi acolo aderă la linia albă şi la faţa profundă a tecii drepţilor.

Marginea sa inferioară se găseşte obişnuit la nivelul mijlocului inelului ombilical, uneori mai jos; ea nu aderă însă nici la linia albă şi nici la teaca drepţilor.

Cîte odată se poate observa că fascia ombilicalis se comportă invers, adică aderă la nivelul marginei sale inferioare şi este liberă la marginea superioară.

Indiferent de comportarea sa, fascia ombilicalis delimitează cu faţa profundă a liniei albe un fel de canal, numit canalul ombilical pe unde se angajează herniile cu acelaşi nume.

De remarcat faptul că în cazul cînd nu se rezoarbe canalul omfalo-mezenteric, putem găsi la naştere o fistulă stercorală, iar cînd nu se obliterează canalul alantoidian (uracul) putem găsi o fistulă urinară prin cicatricea ombilicală.

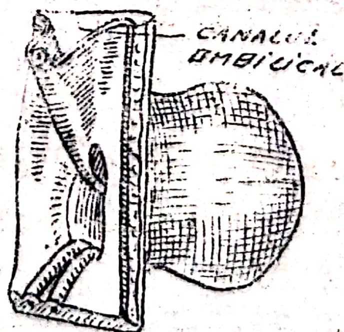


Fig.98 - Hernie congenitală ombilicală.

Regiunea costo-iliacă.

Face parte din regiunile laterale ale peretelui abdominal și este delimitată: superior - de rebordul falselor coaste, inferior - de creasta iliacă și mai anterior de o linie orizontală, care pornește de la nivelul spinei iliace antero-superioare și ajunge la marginea externă a marelui drept, anterior - de marginea externă a dreptului abdominal, iar posterior de marginea externă a mușchilor spinali. In profunzime, regiunea se întinde pînă la foița peritoneală parietală.

Importanța clinică a regiunii rezultă din existența la acest nivel a două zone slabe: patrulaterul lui Grynfelt sau tetragonul lui Krause și triunghiul lui J.L.Petit.

Forma exterioară a regiunii este variabilă după indivizi putînd prezenta o concavitate în sens vertical sau chiar convexitate la cei grași.

Planurile superficiale:

- pielea este subțire, fină, neacoperită de păr, mobilă pe planurile profunde;

- paniculul adipos de grosimi variabile;

- țesutul celular subcutanat prezintă între cele două foițe ale sale vasele și nervii superficiali:

Arterele superficiale provin din subcutanata abdominală, ultimele intercostale și arterele lombare.

Venele superficiale sînt numeroase şi uneori voluminoase, luînd parte la formarea reţelei venoase superficiale a peretelui toraco-abdominal.

Limfaticele din partea superioară merg la ganglionii axilari, iar cei din porţiunea inferioară se duc la grupele superioare ale ganglionilor inghino-crurali.

Nervii provin din ultimii intercostali, din lombari şi din abdomino-genitali.

Planul mijlociu este musculo-aponevrotic.

Planul muscular este format din muşchii largi ai abdomenului (marele oblic, micul oblic şi transversul), la care se adaogă o porţiune din muşchii marele dorsal şi micul dinţat postero-inferior, ce se găsesc în partea cea mai posterioară a regiunii.

Linia albă externă este o zonă fibroasă situată între marginea externă a drepţilor şi marginea anterioară cărnoasă a muşchilor laţi ai peretelui abdominal. Ea este marcată la exterior printr-un şanţ numit şanţul lateral al abdomenului.

Această zonă are o lăţime de un lat de deget şi începe superior sub rebordul condral printr-o suprafaţă mai largă de formă triunghiulară şi se termină inferior la mijlocul pliului stinghiei.

Ea corespunde la partea ce prezintă grosimea cea mai mică din regiune, parte însă care nu este exclusiv fibroasă, căci linia de tranziţie musculo-aponevrotică este diferită pentru cei trei

şi nu suprapusă.

La partea posterioară a acestei regiuni se găsesc două puncte slabe:

Patrulaterul lui Grynfelt sau tetragonul lui Krausse, care este delimitat: postero-superior - micul dinţat postero-inferior, antero-superior - coasta a 12-a, posterior - masa lombară şi antero-inferior - micul oblic. Planşeul acestui patrulater este format de aponevroza transversului, care este perforată de al 12-lea pachet vasculo-nervos intercostal. Patrulaterul lui Grynfelt este acoperit însă de marele dorsal.

Triunghiul lui J.L.Petit este delimitat astfel: posterior - marginea anterioară a marelui dorsal, anterior - marginea posterioară a marelui oblic şi inferior creasta iliacă.

Planşeul acestui triunghi este format de micul oblic şi transvers.

Prin aceste zone se pot produce hernii posterioare şi se pot exterioriza colecţii purulente perirenale.

Arterele profunde care hrănesc planul muscular al regiunii provin din ultimele intercostale, din lombare, ileo-lombară, circomflexe iliace, mamara internă şi epigastrice.

Venele urmează traiectul arterelor.

Limfaticele merg la ganglionii retro-crurali iliaci externi, la ganglionii lombari şi la cei mamari interni.

Planurile profunde.

Dedesubtul planului muscular se află următoarele planuri: fascia transversalis care este o foiță subțire ce învelește fața profundă a mușchiului transvers; țesutul celular superitoneal, care este puțin dezvoltat, iar ultimul plan al regiunii este reprezentat de peritoneul parietal.

Regiunea inghino-abdominală.

Ocupă partea anterioară și inferioară a peretelui lateral al abdomenului.

Importanța clinică a acestei regiuni rezultă din faptul că în partea ei inferioară se găsește traiectul inghinal prin care trece la bărbat cordonul spermatic și la femeie ligamentul rotund.

Prezența traiectului inghinal în această regiune reprezintă un punct slab pe unde se produc herniile inghinale.

Regiunea este astfel delimitată: superior - o linie orizontală care pornește de la spina iliacă antero-superioară și ajunge la marginea externă a dreptului anterior, inferior - pliul stinghiei, care o separă de coapsă, iar intern de marginea externă a mușchiului drept anterior.

Forma regiunii este triunghiulară, ușor convexă înainte.

Planurile superficiale.

Pielea este acoperită de peri în partea sa internă, mobilă pe planurile profunde pe toată întinderea ei, afară de cea de la nivelul pliului

stinghiei unde aderă de marginea anterioară a arcadei crurale (ligamentul lui Pétrequin), împiedecînd colecțiilor dezvoltate în țesutul celular subcutanat să fuzeze la coapse.

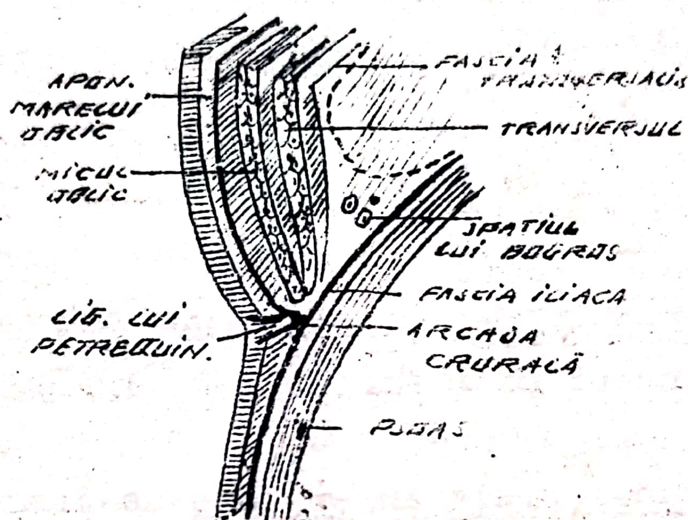


Fig. 99 - Secțiune sagitală prin regiunea inghino-crurală.

Paniculul adipos și țesutul celular subcutanat reprezintă aceiași dispoziție ca și în celelalte regiuni a peretelui abdominal. In partea infero-internă a regiunii însă se găsesc o serie de lamele elastice care coboară cu fibrele musculare netede ce constituiesc dartosul.

Arterele superficiale provin din artera subcutanată abdominală și rușinoasa externă superioară.

Venele superficiale sînt reprezentate de venele subcutanate abdominale ce merg să se verse în safena internă sau direct în vena femurală.

Limfaticele superficiale merg la grupurile superioare a ganglionilor inghino-crurali.

Nervii superficiali sînt reprezentați de ultimii intercostali și abdomino-genitali.

Planul mijlociu este musculo-aponevrotic.

Planul muscular este acoperit de fascia extraabdominalis și este format din mușchii: marele oblic, micul oblic și transvers.

Marele oblic aparține regiunii inghino-abdominale numai prin fascicolele inferioare și mijlocii.

- Fascicolele inferioare se îndreaptă oblic în jos și înăuntru urmînd pliul stinghiei și formează o bandeletă puternică numită arcada crurală, întinsă de la spina iliacă antero-superioară la spina pubisului (ea prezintă trei porțiuni: musculară, vasculară și reflectată = ligamentul lui Gimbernat).

- Fascicolele mijlocii se îndreaptă oblic spre pubis și, înainte de a se insera se împart în trei fascicole, dintre care două sînt superficiale (intern și extern) și altul profund:

- fascicolul superficial extern (stîlpul sau pilierul extern) vine să se insere pe spina pubisului;

- fascicolul superficial intern (stîlpul sau pilierul intern) se îndreaptă spre simfiza pubiană, unde se termină încrucișîndu-se

cu fascicolul omolog venit din partea opusă;

- fascicolul profund (pilierul posterior numit şi ligamentul lui Colles) depăşeşte linia mediană şi ajunge de partea opusă pentru a se insera pe buza anterioară a marginei superioare a pubisului şi pe porţiunea internă a crestei pectineale.

Aceste trei fascicole delimitează un spaţiu triunghiular, numit orificiul extern sau superficial al traiectului inghinal. Prin acest orificiu iese din traiectul inghinal cordonul spermatic sau ligamentul rotund.

Acest orificiu este rotunjit la partea lui superioară de nişte fibre transversale (fibre arciforme sau intercolumnare) ce se întind de la pilierul extern la cel intern.

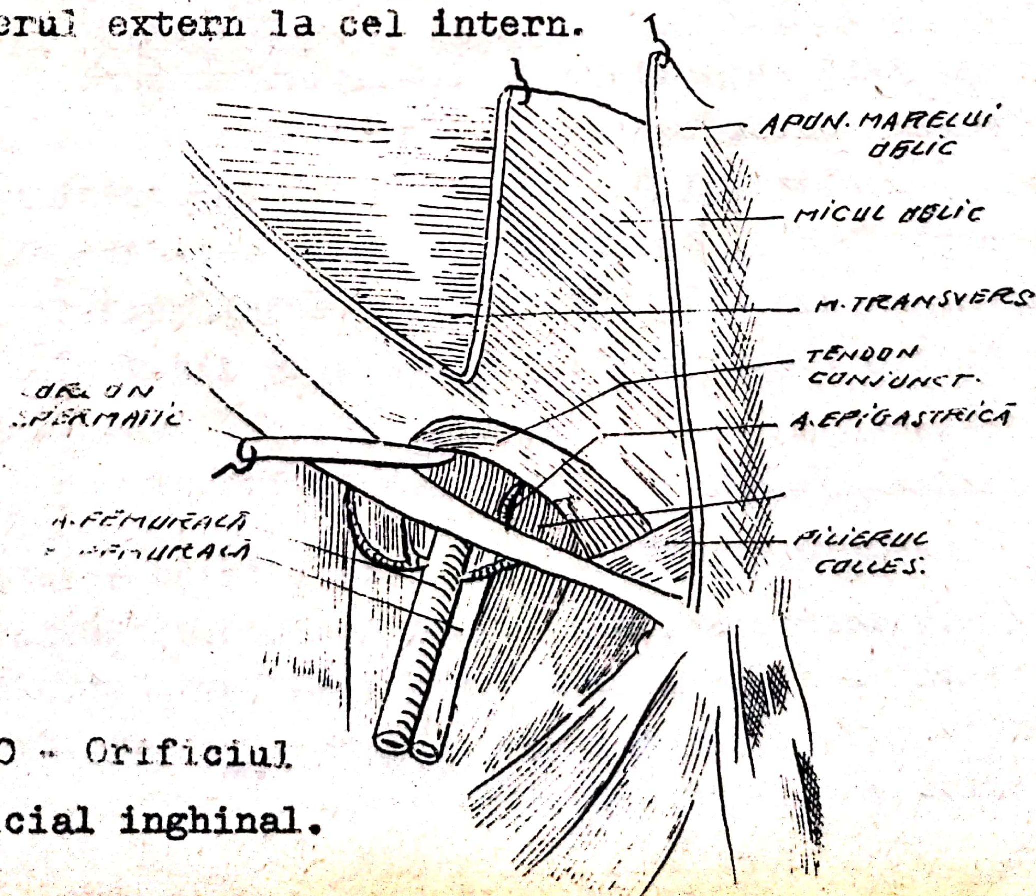


Fig.100 - Orificiul superficial inghinal.

Micul oblic aparține regiunii inghino-crurale numai prin fascicolele inferioare; acestea se inseră pe spina iliacă antero-superioară și pe treimea externă a arcadei crurale, iar de aici descriu o curbă cu concavitatea inferior ce trece mai întîi înaintea cordonului spermatic, apoi deasupra și posterior de acesta, unde se unesc cu fibrele inferioare ale transversului alcătuind tendonul conjunct.

Transversul abdomenului aparține regiunii noastre numai prin fascicolele inferioare, care luînd inserție pe spina iliacă antero-superioară și pe 1/3 externă a arcadei crurale se îndreaptă oblic în jos și înăuntru,continuîndu-se cu o aponevroză de inserție ce se comportă la fel cu cea a micului oblic, cu care alcătuiește tendonul conjunct.

Fața anterioară a tendonului conjunct vine în raport cu aponevroza de inserție a marelui oblic, cu ligamentul lui Colles și cu partea corespunzătoare a cordonului spermatic; fața posterioară vine în raport cu mușchiul piramidal, dreptul anterior și cu fascia transversalis întărită de ligamentul lui Henlé.

Planurile profunde sînt reprezentate:

Fascia transversalis este o foiță celuloasă ce căptușește fața profundă a mușchiului transvers și care vine din sus, din regiunea costo-iliacă, iar în partea inferioară a regiunii se termină în spațiul unghiular delimitat de peretele anterior

al abdomenului şi de organele conţinute în groapa iliacă.

Tesutul celular subperitoneal se îngroaşe pe măsură ce se găseşte mai aproape de arcada crurală şi ocupă spaţiul lui Bogros.

In grosimea fasciei transversalis celuloase se găsesc vasele epigastrice.

Foiţa peritoneală parietală este ultimul plan al regiunii care căptuşeşte faţa posterioară a peretelui abdominal. Această foiţă cînd ajunge în partea inferioară a regiunii inghino-abdominale se reflectă îndărăt pentru a căptuşi groapa iliacă internă.

<u>Traiectul inghinal</u>este spaţiul situat în grosimea peretelui abdominal prin care trece cordonul spermatic la bărbat şi ligamentul rotund la femeie.

Se află situat deasupra jumătăţii interne a arcadei crurale, avînd aceiaşi direcţie cu aceasta şi o lungime de 4-5 cm.

Proecţia traectului înghinal pe peretele abdominal este reprezentată de o linie ce uneşte spina pubisului cu un punct situat la 1 cm deasupra şi 1,5 înăuntrul mijlocului arcadei crurale.

Traiectului inghinal i se descriu patru pereţi şi două orificii:

- <u>Peretele anterior</u> este foarte rezistent şi format de aponevroza de inserţie a marelui oblic, de fibrele arciforme şi de planurile superficiale

suprajacente.

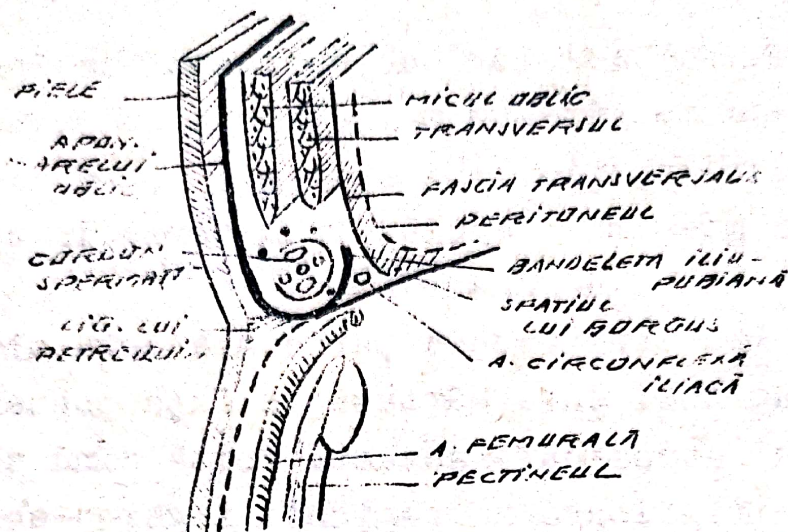


Fig.101 - Secţiune sagitală prin traectul inghinal.

- <u>Peretele posterior</u> este mai subţire, fiind format de fascia transversalis întărită de următoarele formaţiuni, mergînd dinafară înăuntru:

- în partea cea mai externă între orificiul profund şi vasele epigastrice de ligamentul lui Hesselbach;

- în partea mijlocie fascia transversalis este singură;

- mai intern ea este întărită de ligamentul lui Henle, tendonul conjunct şi ligamentul lui Colles.

- <u>Peretele inferior</u> este format de faţa superioară, concavă a arcadei crurale.

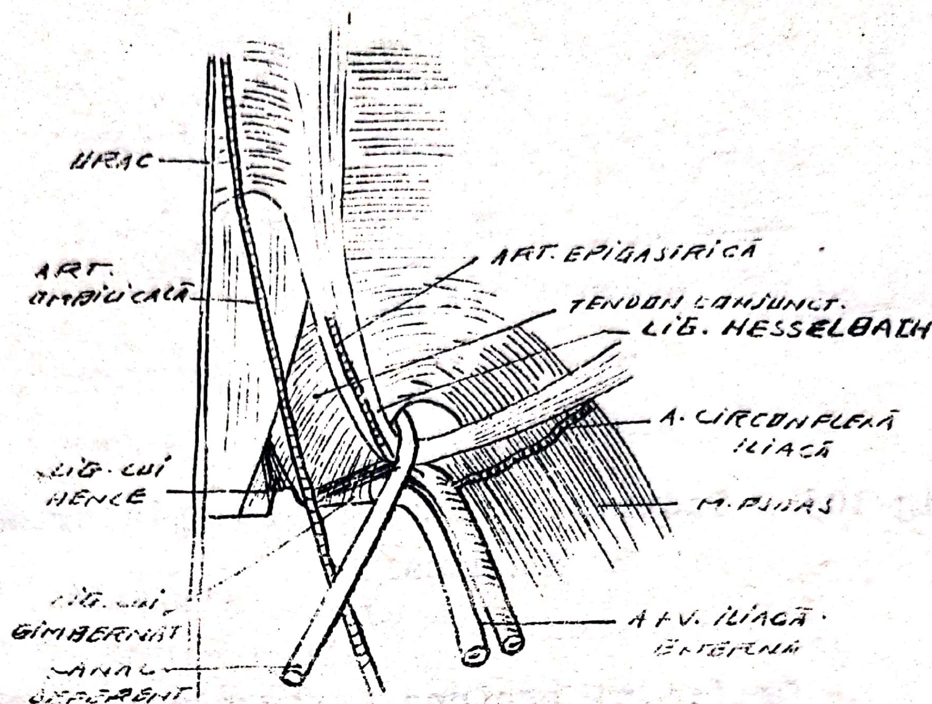


Fig.102 - Peretele posterior al traectului inghinal.

- <u>Peretele superior</u> este prezent numai în parte, fiind reprezentat de marginile inferioare ale micului oblic și transvers, care la început trec anterior, apoi superior, după care trec posterior cordonului spermatic.

- <u>Orificiul superficial</u> (intern) este situat pe pubis, imediat înăuntrul spinei, format fiind înafară de stîlpul extern, înăuntrul de stîlpul intern, supero-extern de fibrele arciforme iar în jos de stîlpul posterior a lui Colles.

In ansamblu, orificiul are o formă ovală cu axul mare orientat în jos și înăuntru.



Fig.103 - Secţiune transversală prin traectul inghinal.

- **Orificiul profund** (extern)este situat puţin înăuntru şi deasupra mijlocului arcadei crurale. Are forma unei fante verticale a cărei latură externă este puţin marcată, pe cînd latura internă are forma unui pliu semilunar ce priveşte cu concavitatea înafară şi care este întărită de marginea externă a ligamentului lui Hesselbach.

Conţinutul traectului inghinal este reprezentat de cordonul spermatic la bărbat, care este constituit din următoarele elemente:

- canal deferent
- artera deferenţială, ram din vezicala inferioară,
- artera spermatică, ram din aorta abdominală,
- artera funiculară, ram din epigastrică,
- pachetul venos anterior, care se varsă:

cel din dreapta în vena cavă inferioară, iar cel din stînga în vena renală stîngă,

- pachetul venos posterior, care se varsă în venele epigastrice,

- cordon fibros, relicva conductului peritoneo-vaginal,

- limfaticele tisticolului, care se duc să se verse în ganglionii juxta aortici,

- filete nervoase vegetative şi somatice.

Toate aceste elemente sînt învelite într-o teacă comună de natură fibroasă, dependentă de fascia transversalis, ce s-a reflectat pe cordon la nivelul orificiului profund al traiectului inghinal.

Pe teacă, în porţiunea inferioară a cordonului spermatic, se mai găsesc ramurile genitale ale nervilor genito-crural şi abdomino-genitali.

Dacă se priveşte posterior peritoneul regiunii inghino-crurale deasupra pubisului şi arcadei crurale, vom constata că peritoneul este ridicat de 3 cordoane ce sînt mergînd dinafară înăuntru: uracul, artera ombilicală şi artera epigastrică.

Fiecare din aceste trei cordoane, în traiectul lor ridică peritoneul formînd trei repliuri, între care se găsesc fosetele inghinale internă mijlocie şi externă.

Foseta inghinală externă corespunde porţiunii superioare şi externe a orificiului profund al traiectului inghinal; pe aici se formează herniile congenitale inghinale externe.

Foseta inghinală mijlocie se găseşte între artera epigastrică şi cordonul obliterat al arterei ombilicale. Ea corespunde punctului cel mai slab al peretelui posterior al traectului inghinal, loc unde acest perete este format numai din fascia transversalis.

Foseta inghinală internă sau vezico-pubiană este situată între cordonul arterei ombilicale şi urac, găsindu-se puţin înăuntrul orificiului superficial al traiectului ingninal; ea corespunde regiuniisterno-costopubiene şi prin ea se angajează de obicei vezica urinară.

Regiunea lombară.

Regiunea lombară numită şi regiunea rinichilor este delimitată: superior - marginea inferioară a celei de a 12-a coastă, inferior - creasta iliacă, înafară - linia care uneşte vîrful coastei a 12-a cu punctul cel mai ridicat de pe creasta iliacă, iar înăuntru - vîrful costiformelor lombare.

Unghiurile supero-intern (lombocostal) şi infero-intern (lombo-iliac) sînt astupate de ligamentele lombocostale şi lombo-iliace.

Intre aceste repere osoase se întinde muşchiul pătratul crural acoperit de fascia sa şi de peritoneul parietal posterior.

De menţionat faptul că pe faţa ventrală a muşchiului trec filetele marele şi micul abdomino-genital ce au raporturi cu faţa posterioară a rinichilor, fapt care explică iradierile dure-

roase ale suferințelor renale pe traectul acestor nervi.

Sînt autori care includ această regiune în regiunea costo-iliacă.

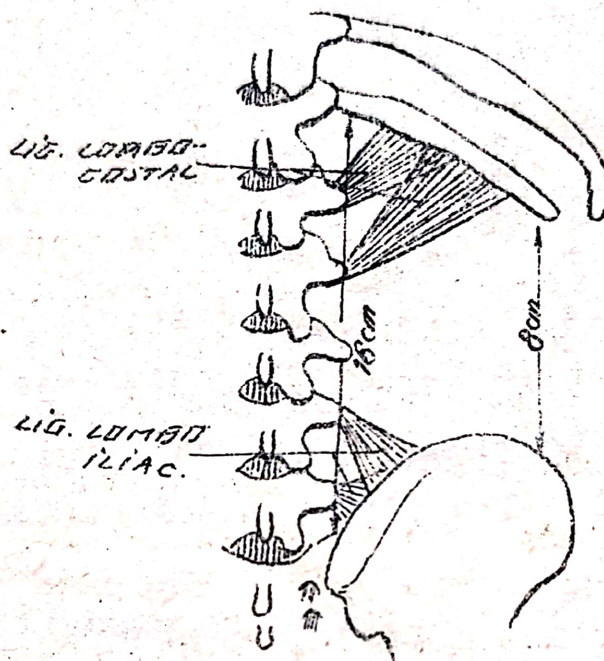


Fig.104 - Limitele regiunii lombare.

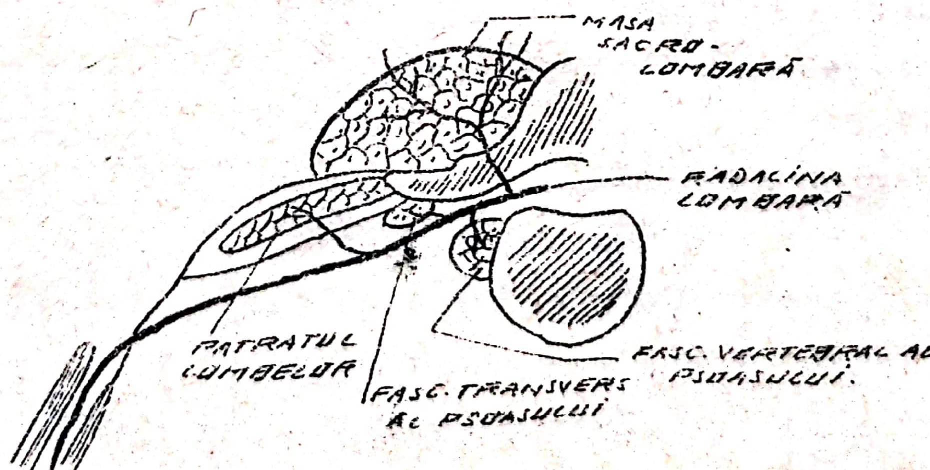


Fig.105 - Secțiune transversală prin regiunea lombară.

Regiunea lombo-iliacă.

Este regiunea care corespunde porţiunii abdominale a muşchilor psoas şi iliac.

Este delimitată: în sus - inelul diafragmatic prin care se angajează psoasul; în jos - pliul stinghiei; înăuntru - mergînd de sus în jos limita este dată de linia de inserţie a psoasului pe coloana lombară, de unghiul sacro-vertebral, iar înafară - de linia de inserţie a psoasului pe apofizele transverse lombare şi apoi de creasta iliacă pe toată întinderea ei prin inserţiile muşchiului iliac.

Scheletul regiunii este constituit de coloana lombară, articulaţia sacro-iliacă şi fosa iliacă internă.

Pe acest plan scheletic se găseşte o pătură musculară formată de muşchiul psoas şi iliac.

In afară de muşchii menţionaţi mai sus, înaintea lor se găseşte o importantă aponevroză numită lombo-iliacă sau fascia iliacă.

Ea se întinde transversal în toată lărgimea gropii iliace interne, iar în înălţime se întinde de la inserţia superioară a psoasului pînă la inserţia trohanteriană a acestui muşchi.

Din aceste date rezultă că fascia iliacă formează peretele anterior al unei vaste loje, a cărui perete posterior este format de planul scheletic al regiunii.

Fascia iliacă este acoperită de foiţa peritoneală parietală posterioară, iar între aceasta

şi fascia iliacă se găseşte o pătură celuloasă de grăsime superitoneală.

Dispoziţia datelor anatomice din această regiune explică de ce abcesele formate între fascia iliacă şi peritoneu se opresc la nivelul arcadei crurale, pe cînd cele din teaca psoasului coboară la coapsă pînă la inserţia inferioră a muşchiului şi aponevrozei.

Vasele şi nervii regiunii lombo-iliace sînt importante: în partea internă se află artera iliacă primitivă, artera iliacă externă, vasele genitale precum şi o serie de vase ce hrănesc organele din regiune: arterele lombare, ileo-lombara şi circomflexa iliaca.

Limfaticele regiunii sînt reprezentate prin ganglionii iliaci externi şi lombari.

In grosimea muşchiului psoas se găseşte plexul lombar, ce prezintă ramuri colaterale (marele şi micul abdomino-genital, femuro-cutanatul şi genito-crural) şi ramuri terminale ca nervul crural şi obturator.

Toate aceste ramuri colaterale şi terminale ale plexului lombar nu fac altceva decît să traverseze regiunea, distribuindu-se în alte sectoare.

Dealungul inserţiilor vertebrale ale muşchiului psoas se află lanţul simpatic lombar.

Punctele slabe ale abdomenului.

La nivelul pereților abdomenului se găsesc zone de constituție mai slabă, la nivelul cărora, organe din cavitatea abdominală ies (herniază) înafară sau trec în alte segmente ale corpului vecine abdomenului.

Dintre acestea:

- unele sînt datorite planurilor anatomice mai reduse (triunghiul lui J.L.Petit, hiatusul costo-lombar, costo-diafragmatic, tetragonul lui Krausse etc.);

- altele sînt datorite traiectului vaselor, nervilor și organelor, ce trec de la nivelul abdomenului în celelalte segmente vecine ale corpului și invers, sau chiar traiectului nervilor de la nivelul peretelui abdominal (inel crural, inel subpubian, orificiului esofagian, orificiul ramurilor perforante anterioare a nervilor intercostali de la nivelul liniei albe etc);

- și o altă categorie de puncte slabe au rezultat în urma dezvoltării embriologice, ca traiect inghinal, pe unde a coborît testicolul din regiunea lombară în burse, sau inelul ombilical prin care trecea cordonul ombilical ce făcea legătura între mamă și făt.

Aceste zone sau puncte slabe se găsesc:

- la nivelul peretelui superior al abdomenului sau peretele diafragmatic, care au fost descrise cu această regiune;

- la nivelul pelvisului, care vor fi descrise odată cu acest segment şi

- la nivelul peretelui antero lateral al abdomenului, ce vor fi dezvoltate în acest capitol.

Punctele slabe ale peretelui antero-lateral al abdomenului sînt următoarele şi se găsesc:

I. Pe linia mediană:

1. Orificiile mici romboidale situate pe linia albă mediană. Acestea au sediul însă paramedian, fiind create de ieşirea ramurilor perforante anterioare a ultimelor nervi intercostali.

Herniile ce se formează la acest nivel sînt cunoscute sub numele de hernii epigastrice şi însoţesc adesea afecţiuni ulceroase gastro-duodenale.

2. Inelul ombilical este situat puţin dedesubtul mijlocului liniei albe, care la făt dă trecere organelor ce leagă mama de făt, iar la adult este înlocuit printr-o cicatrice.

Trebuie amintit faptul că, în timpul funcţionării, cordonul ombilical ocupă tot inelul ombilical, iar după secţiunea sa se transformă într-un ţesut fibros ce se retractă şi nu mai reuşeşte să umple acest inel ombilical.

Ca o consecinţă a acestei situaţii cicatricea ombilicală va fi descentrată în jos, ocupînd 3/4 inferioare din inelul ombilical iar 1/4 superioară rămîne neîntărită de nodulul fibros cicatricial şi va fi un punct slab, care destinzîn-

du-se va permite (hernierea) ieşirea organelor din cavitatea abdominală.

Hernia produsă pe la nivelul punctului slab ombilical se numeşte hernie ombilicală ce poate fi congenitală sau cîştigată.

II. <u>La nivelul liniei albe externe:</u>

Linia albă externă sau laterală este considerată ca un punct slab al peretelui abdominal, datorit orificiilor de ieşire a filetelor perforante a arterelor intercostale pe marginea externă a tecii muşchiului drept.

Molière afirmă că punctul cel mai slab ar fi în unghiul extern al arcadei lui Douglas, fiind datorit dilataţiei diverticulare a tecii dreptului anterior, incomplet umplută de acest muşchi.

Se consideră de asemeni ca punct slab şi linia semilunară a lui Spiegel.

René consideră ca punct slab zona de joncţiune musculo-aponevrotică a micului oblic cu transversul.

III. <u>La nivelul peretelui lateral al abdomenului:</u>

1. <u>Triunghiul lui J.L.Petit şi patratul lui Grynfelt,</u> situaţi în partea posterioară a regiunii costo-iliace, zonă considerată de unii sub numele de regiunea lombară sau regiunea renală.

2. <u>Traiectul inghinal</u> reprezintă un punct slab deoarece el păstrează legătura dintre

regiunea unde a luat naştere testicolul şi cu organul cu care are contingenţe după dezvoltarea sa embriologică. Această legătură este realizată de cordonul spermatic sau ligamentul rotund

Prin artera spermatică şi pachetul venos anterior traectul inghinal face legătură cu regiunea lombară, iar - prin canalul deferent cu aparatul urinar (vărsîndu-se prin canalele ejaculatorii în uretra prostatică).

3. <u>Fosetele inghinale</u> în număr de 3, dintre care cea externă corespunde orificiului profund al traiectului inghinal (pe unde se formează herniile inghinale oblice externe); foseta mijlocie, la nivelul căreia se formează herniile directe şi - foseta inghinală internă prin care se formează, mai rar, herniile oblice interne.

4. <u>Inelul crural</u> este format: anterior de arcada crurală, intern de ligamentul lui Gimbernat, extern de bandeleta ileo-pectinee, iar posterior de creasta pectineală acoperită de ligamentul lui Cooper. Acest inel este ocupat începînd dinafară înăuntru de artera femurală, vena femurală şi vasele limfatice cu ganglionul lui Cloquet, locul unde se pot angaja organe din cavitatea abdominală spre coapsă (în infundibulul crural), alcătuind herniile crurale.

La acest nivel, se pot forma deasemeni hernii crurale printr-un orificiu anormal la nivelul ligamentului lui Gimbernat: hernia lui Laugier.

Explorarea pereţilor abdominali.

Explorarea pe viu a pereţilor abdominali se face: clinic şi anatomo-chirurgical.

I. Explorarea clinică.

Trebuie executată în ortostatism şi în decubit.

Efectuarea ei trebuie făcută sistematic, atent, simetric şi cu blîndeţe fără a produce reacţii dureroase reflexe sau de apărare din partea celui examinat.

Examinarea clinică se face prin inspecţie şi palpaţie, metode clasice ale experienţei anatomice, la care se adaugă celelalte metode ale experienţei clinice - percuţia şi ascultaţia.

II Explorarea anatomo-chirurgicală.

A. Descoperiri intraparietale şi extraperitoneale:

1. Inciziile sînt intervenţiile chirurgicale, ce constau în secţiunea unuia sau mai multor planuri constituente ale peretelui abdominal, fără însă a deschide cavitatea peritoneală.

Inciziile sînt practicate în scopuri multiple:

- pentru a deschide o colecţie superficială sau profundă ce are sediul la nivelul peretelui abdominal;

- Pentru a descoperi un organ din grosimea peretelui abdominal sau din spaţiul extra-

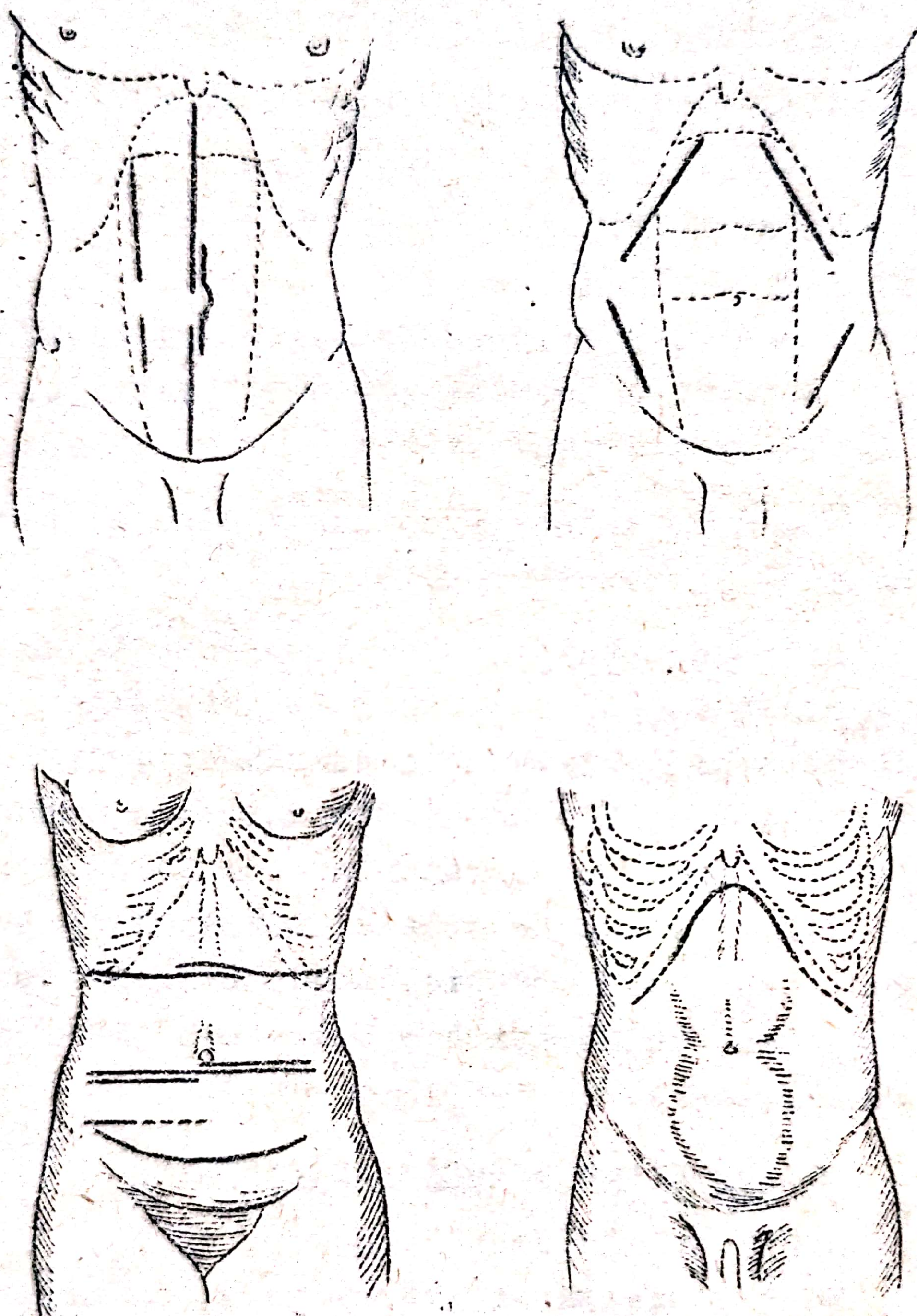


Fig.106 - Diferite incizii la nivelul peretelui antero-lateral al abdomenului

peritoneal(artera epigastrică, artera iliacă externă, simpaticul lombar, rinichiul şi ureterul etc);

- pentru a exciza o tumoră cu sediul la nivelul peretelui abdominal sau pentru a exciza o parte dintr-un plan constituent, cînd acesta se găseşte în exces (lipectomia);

- pentru recoltarea de material plastic tegumentar sau pentru tratamentul unei cicatrici vicioase de la acest nivel şi

- pentru a întări un punct slab al peretelui abdominal în caz de hernie.

2. Descoperirile sînt intervenţii ce constau în găsirea rapidă şi precisă a unui organ, cu ajutorul datelor furnizate de anatomie.

Descoperirile au un dublu rol: - un scop didactic prin precizarea raporturilor pe care le prezintă diferite organe aflate în regiunile topografice şi - un scop practic, descoperirea reprezentînd partea fundamentală a celor mai multe operaţii chirurgicale.

Descoperirea arterei epigastrice.

Subiectul în decubit dorsal.

Se explorează arcada crurală, se determină mijlocul ei şi se înseamnă traectul arterei.

Incizia este de circa 8 cm paralelă cu arcada crurală şi la un lat de degte deasupra ei, iar cu mijlocul situat la un punct corespunzător

la un lat de deget înăuntrul mijlocului arcadei crurale.

Se secţionează pielea, ţesutul celular subcutanat, aponevroza marelui oblic deasupra canalului inghinal, apoi, cu sonda canelată se pătrunde între fascicolele micului oblic şi transvers.

Se depărtează buzele plăgii şi ne apare fascia transversalis prin a cărei transparenţă putem vedea artera epigastrică. Se străbate fascia transversalis şi se izolează artera epigastrică din ţesutul celulo-grăsos preperitoneal.

Descoperirea arterei iliace externe.

Artera iliacă externă este una din ramurile de bifurcaţie ale arterei iliace primitive; ea are un traect rectilin de la simfiza sacro-iliacă la inelul crural.

Artera merge dealungul marginei interne a psoasului, fiind acoperită de peritoneu.

Bolnavul în decubit dorsal.

Se explorează arcada crurală şi se notează mijlocul ei.

Incizia este de 10 cm, paralelă cu arcada crurală şi la 1 cm mai sus, cu mijlocul corespunzîbd mijlocului arcadei crurale.

Se taie pielea, paniculul adipos, ţesutul celular subcutanat în care întîlnim subcutanata abdominală şi venele homonime. Se pune bine în evidenţă aponevroza marelui oblic şi se incizează în lung deasupra arcadei crurale.

Ne apare marginea micului oblic şi a transversului care se izolează din traectul inghinal împreună cu conţinutul său (ligamentul rotund sau cordonul spermatic) şi se trag în sus izolînd posterior fascia transversalis.

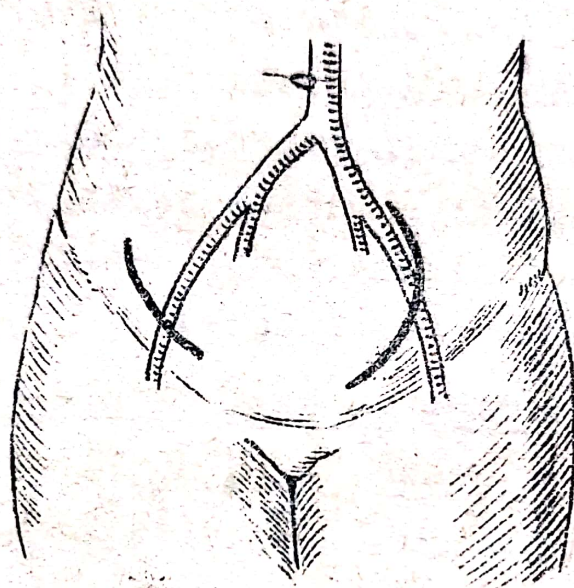


Fig.106 - Linia de incizie pentru ligatura arterei iliace primitive (la stînga) şi a arterei iliace externe (la dreapta)pe cale subperitoneală.

Se caută prin transparenţă şi cu degetul relieful muşchiului psoas, se vede artera epigastrică înăuntru şi venele circomflexe înaintea extremităţii inferioare a arterei.

Se desface cu degetul şi cu sonda artera, în timp ce tragem cu o valvă peritoneul şi muşchii în sus.

Ligatura arterei se efectuează la 3-4 cm de arcada crurală.

Dacă este nevoie, putem urmări şi izola artera iliacă externă pînă la originea ei din iliaca primitivă.

<u>Descoperirea canalului inghinal şi a conţinutului său.</u>

Canalul inghinal este spaţiul ocupat de cordonul spermatic sau ligamentul rotund în traectul lor intraparietal.

Bolnavul în decubit dorsal.

Se examinează arcada crurală, spina pubisului, spina iliacă antero-superioară şi orificiul inghinal extern.

Incizia pleacă de la un deget deasupra mijlocului arcadei crurale şi merge la spina pubisului.

Se incizează pielea, paniculul adipos, ţesutul celular subcutanat pînă la aponevroza oblicului mare.

Dacă am curăţat bine grăsimea, la nivelul spinei pubisului putem vedea orificiul extern al canalului, al cărui stîlp intern şi extern pot fi uşor recunoscuţi, ca şi cordonul spermatic sau ligamentul rotund.

Se secţionează aponevroza oblicului mare pe o sondă canelată introdusă prin orificiul extern al canalului inghinal; se îndepărtează cele două buze de incizie ale aponevrozei şi apare cordonul spermatic în traectul lui intrainghinal.

Scoatem înafară cordonul cu indexul introdus sub el şi vedem fascia transversalis şi tendonul

formînd peretele posterior al canalului inghinal. Tot acum se pot vedea pereţii superiori (micul oblic şi transversul), peretele inferior (concavitatea formată de arcada crurală).

Prin transparenţa fasciei transversalis examinăm artera epigastrică.

In acelaşi mod se descoperă canalul inghinal la femeie, cu deosebirea că găsirea orificiului extern este mai grea, din cauză că este ascuns de un lob grăsos. Reperul este spina pubisului; se ridica dopul grăsos şi se identifică orificiul extern.

<u>Descoperirea triunghiului lui J.L.Petit.</u>

Acest triunghi este format de marginea anterioară a marelui dorsal şi de marginea posterioară a marelui oblic; baza lui este la nivelul crestei iliace iar vîrful la egală distanţă de ea şi de coasta a 12-a.

El este acoperit numai de piele şi ţesutul celular subcutanat, iar planşeul este format din micul oblic şi transvers.

Incizia este orizontală, situată la două laturi de deget deasupra crestei iliace, ea începe la marginea externă a masei comune şi se termină la mijlocul crestei iliace.

Se taie pielea, paniculul adipos şi ţesutul celular subcutanat, foarte abundent la acest nivel pînă se dă de aponevroza marelui dordal. Se îndepărtează buzele plăgii şi între marele dorsal şi marele oblic se găseşte triunghiul.

Descoperirea patrulaterului lui Grynfelt.

De formă neregulat patrulateră, acest spaţiu se află în regiunea lombară, prezentînd o margine internă formată de muşchii spinali, o margine supero-internă formată din micul dinţat postero-inferior, o margine superoexternă formată de coasta 12-a şi o margine infero-externă formată de micul oblic.

Aria acestui spaţiu este reprezentată de aponevroza transversului, acoperit fiind de marele dorsal.

Bolnavul în decubit ventral.

Se explorează coasta 12-a, creasta iliacă şi marginea externă a masei sacro-lombare.

Incizia pleacă deasupra coastei a 12-a,la patru degete înafara liniei mediane şi merge dealungul marginei externe a masei sacro-lombare pînă la un deget deasupra crestei iliace, unde se inflectează înafară, mergînd dealungul crestei pe o lungime de 4-5 cm.

Se taie pielea, ţesutul celular subcutanat şi marele dorsal.

Se îndepărtează buzele plăgii, iar cu indexul se palpează coasta a 12-a, masa sacro-lombară şi muşchiul micul oblic. Intre aceste repere se află spaţiul căutat.

B. Alte manevre efectuate asupra peretelui antero-lateral al abdomenului.

1. Lipectomia este intervenţia chirurgicală ce constă în excizia pielei şi a paniculului adipos

dezvoltat în exces la nivelul peretelui abdominal.

2. Cura herniilor este tratamentul chirurgical al oricărei hernii.

Prin hernie abdominală externă se înțelege ieșirea sub piele a unui organ din cavitatea abdominală, la nivelul punctelor slabe ale pereților abdominali.

Din punct de vedere anatomic o hernie prezintă:

- un traect herniar la nivelul peretelui abdominal, care uneori se reduce la un singur inel musculo-aponevrotic, iar în alte cazuri există un adevărat canal prin care viscerele ies sub piele;

- un sac herniar, ce rezultă din prolabarea peritoneului parietal. (La unele hernii prin alunecare, sacul poate să lipsească).

Sacului herniar îi deosebim o porțiune mai îngustă ce corespunde deobicei orificiului herniar, care poartă numele de colet sau gît, deasemeni un corp și un fund;

- un conținut herniar, alcătuit din viscerele abdominale.

Orice hernie, constituie prin ea însăși o indicație operatorie.

Tratamentul chirurgical al oricărei hernii prezintă următorii timpi:

- descoperirea traiectului și a orificiului herniar, care se face prin incizia planurilor regiunii respective;

- punerea în evidență și liberarea sacului;

- deschiderea sacului, verificarea conținutului și reducerea lui, precum și ligatura coletului sacului urmată de rezecția sacului;

- și cel mai important timp este refacerea punctului slab al peretelui abdominal prin care s-a produs hernia.

3. Puncția spațiului interparieto-peritoneal.

Este manopera chirurgicală ce constă în pătrunderea cu un ac prin peretele abdominal pînă în țesutul celular extraperitoneal în scop de a introduce un gaz, o soluție anestezică sau terapeutică.

Aceste manopere sînt:

- infiltrația anestezică a simpaticului lombar (tehnica lui Leriche);

- infiltrația anestezică a spalanhnicului;

- blocajul lombar Vișnevschi;

- pneumoretroperitoneul constă în introducerea de aer sau oxigen în spațiul retro-peritoneal în scop de diagnostic în bolile glandelor suprarenale, a aparatului urinar sau ale elementelor retro-peritoneale.

Retropneumoperitoneul poate fi efectuat pe cale lombară (Carelli), pe cale suprapubiană (Truc și Marchal), precum și pe cale perineală (Ruiz Rivas).

=========================

CAVITATEA PERITONEALA

=========================

Peritoneul este membrana seroasă, care căptuşeşte cavitatea peritoneală (peritoneul parietal) şi se răsfrînge învelind organele digestive şi urogenitale adăpostite în această cavitate (peritoneul visceral).

Această membrană formează ultimul plan din constituţia pereţilor abdominali şi primul plan din structura organelor abdomino-pelvine.

In fascicola Viscere (pag.223) este prezentată dezvoltarea embriologică a peritoneului, pe care nu o mai repetăm, insistînd numai asupra dispoziţiei peritoneului la adult.

<u>Peritoenul la adult.</u>

Impărţirea schematică făcută la nivelul peretelui antero-lateral al abdomenului, care are o importanţă clinică, nu poate servi la controlul şi orientarea în cavitatea peritoneală.

La adult, putem nota o primă împărţire a peritoneului în <u>marea cavitate peritoneală</u>, prin care putem controla mai toate viscerele abdominale şi o <u>mică cavitate peritoneală</u> = cavitatea retro-epiploică. Aceste două cavităţi comunică între ele prin hiatusul lui Winslow.

La rîndul ei, marea cavitate peritoneală

este împărțită prin prezența mezocolonului transvers și a mezocolonului sigmoid în trei etaje: - supramezocolic, - submezocolic - și abdomino-pelvin.

1. <u>Etajul supramezocolic</u> este cuprins între diafragm și fața superioară a mezocolonului transvers. Acesta se inseră de la a 11-a coastă dreaptă, trece la nivelul părții superiare a celei de a doua vertebre lombare, pentru a ajunge la nivelul coastei a 9-10-a stîngi. La marginea liberă (anterioară) a mezocolonului transvers se găsește colonul cu același nume și marele epiplon.

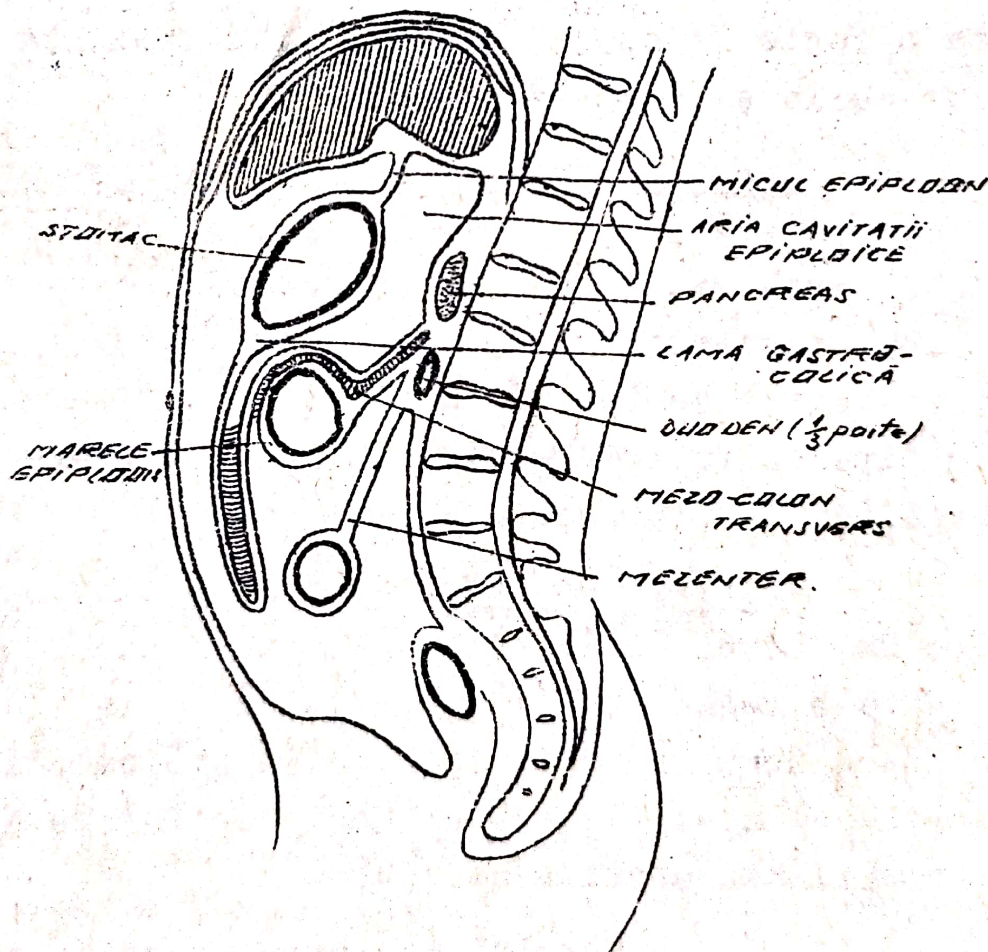


Fig. 107 - Impărțirea marii cavității teritoriale.

Etajul supramezocolic va fi descris în cadrul regiunii toraco-abdominale.

Dacă tragem înainte şi în jos marele epiplon şi colonul transvers, deasupra se află regiunea toraco-abdominală, în care găsim loja subfrenică dreaptă, loja subfrenică stîngă şi loja mijlocie.

2. <u>Etajul submezocolic</u> este aşezat dedesubtul mezocolonului transvers, fiind acoperit de marele epiploon. La nivelul său se află cadrul colic şi jejuno-ileonul.

Etajul submezocolic, la rîndul său, prezintă o serie de spaţii creiate prin prezenţa cadrului colic şi a mezenterului:

- <u>spaţiile parieto-colice drept şi stîng</u> sînt delimitate de peretele lateral al abdomenului pe de o parte şi de colonul ascendent, respectiv - colonul descendent pe de altă parte. Spaţiile parieto-colice se întind în partea superioară pînă în hipocondrul respectiv, iar în jos ajung în fosa iliacă dreaptă sau stîngă ;

- <u>spaţiile mezenterico-colice</u> sînt delimitate de cadrul colic şi de mezenter. Rădăcina secundară a mezenterului merge oblic de la stînga celei de a doua vertebre lombare la articulaţia sacro-iliacă dreaptă, astfel încît se formează două spaţii mezenterico-colice:

- <u>spaţiul mezenterico-colic drept</u> este delimitat în sus de inserţia mezocolonului

transvers, la dreapta de colonul ascendent, iar inferior de către terminarea ileonului în cec.

Acest spaţiu se pune în evidenţă prin ridicarea colonului transvers împreună cu mezocolonul său în sus şi ducerea anselor jejuno-ileale spre stînga;

- spaţiul mezenterico-colic stîng este delimitat în sus de mezocolonul transvers, la dreapta de rădăcina mezenterului, la stînga de colonul descendent, iar în jos delimitat parţial de mezocolonul sigmoid.

Acest spaţiu se pune în evidenţă prin ducerea anselor jejuno-ileale în sus şi spre stînga.

3. Etajul abdomino-pelvin este situat în partea inferioară a cavităţii peritoneale, sub mezocolonul sigmoid. La nivelul său se află în partea anterioară loja vezicală, în partea posterioară loja rectală, iar la mijloc loja genitală.

Oprirea mişcării de torsiune embrionare a ansei ombilicale sau oprirea coalescenţei poate da naştere la o serie de variante sau chiar anomalii ca mezenterium comunae, duoden mobil, inversiunea poziţiei ileonului sau a colonului.

In mod normal, în cavitatea peritoneală se găseşte o mică cantitate de lichid peritoneal, al cărui volum este păstrat constant printr-un mecanism complex ce menţine la nivel egal producerea şi absorbţia lui.

Mărirea cantităţii de lichid peritoneal

poate fi produsă de creşterea presiunii portale ce are ca rezultat direct creşterea producerii de lichid în dauna rezorbţiei sale, de unde apariţia ascitei.

O altă cauză de mărire a producerii lichidului peritoneal o constituie procesele inflamatorii ale peritoneului.

<u>Explorarea cavităţii peritoneale</u>.

Pe viu, explorarea cavităţii peritoneale poate fi făcută clinic şi anatomo-chirurgical.

<u>Explorarea clinică</u>.

Se efectuează prin grosimea peretelui antero-lateral al abdomenului cu ajutorul metodelor clasice.

Inspecţia poate indica o mărire de volum a abdomenului, consecutivă acumulării lichidului peritoneal.

Palparea poate da indicaţii de existenţa unei cantităţi mărite de lichid peritoneal liber în marea cavitate peritoneală (semnul lui Wahl).

Percuţia indică o matitate deplasabilă ce are forma în decubit dorsal de semilună cu concavitatea în sus (în caz de ascită).

<u>Explorarea anatomo-chirurgicală</u> .

<u>Puncţia peritoneală</u> este manopera chirurgicală ce constă în pătrunderea cu acul sau cu un trocar în cavitatea abdominală în diferite scopuri: explorator, terapeutic, pentru evacuarea lichidelor din cavitatea peritoneală, etc.

a) Puncţia exploratrice se practică în scopul de a confirma dacă există lichid în peritoneu şi să stabilim care este natura lui atît macroscopic cît şi prin examen de laborator (puroi, sînge, ascită, peritonită etc).

Puncţia se face în punctele declive (gropile iliace, Douglas) în care putem găsi lichid, chiar cînd există în cantitate mică.

b) Paracenteza peritoneală sau puncţia de evacuare a lichidelor din cavitatea peritoneală - este manevra chirurgicală ce constă în scoaterea unei cantităţi de lichid din cavitatea peritoneală.

Locul de elecţie pentru paracenteza peritoneală este mijlocul distanţei dintre spina iliacă antero-superioară şi ombilic (de preferat în stînga) precum şi mijlocul liniei ombilico-pubiene.

c) Pneumoperitoneul este puncţia peritoneului şi introducerea de aer sau oxigen în cavitatea peritoneală în scop de diagnostic sau terapeutic.

d) Peritoneoscopia (laparascopia) este puncţia peritoneală ce constă în pătrunderea în cavitatea peritoneală cu un trocar prevăzut cu un dispozitiv optic numit laparoscop (peritoneoscop).

Ea se practică în scop de diagnostic al diferitelor afecţiuni ale organelor abdominale.

e) Dializa peritoneală este dubla puncţie a cavităţii peritoneale cu introducerea şi evacuarea de lichide concentrate, în scopul de a depura orga-

nismul în caz de anurie.

Dializa peritoneală caută să scoată substanţele toxice din sînge cruţînd astfel rinichiul de acţiunea toxinelor provenite din organism.

II. <u>Laparotomiile.</u>

Laparotomia este intervenţia chirurgicală (sau un timp al intervenţiei chirurgicale, după caz) ce constă în secţionarea tuturor planurilor peretelui antero-lateral al abdomenului, inclusiv peritoneul parietal.

Laparotomia poate repreznta un timp al unei intervenţii chirurgicale, sau poate fi făcută în scop de diagnostic, pentru drenarea cavităţii periotoneale.

O bună laparotomie trebuie să îndeplinească o serie de condiţii:

1. <u>de importanţă principală</u>:

- a ne duce pe cît posibil direct pe organul căutat în cavitatea abdominală;
- să dea o bună vizibilitate;
- să permite o prelungire fără greutate;
- să nu producă eviscerații, hernii sau eventraţii postoperatorii;

2. <u>de importanţă secundară</u>:

- să respecte estetica,
- să permită rapiditatea execuţiei şi a suturei.

Pentru ca o laparotomie să îndeplinească condițiile de mai sus, trebuie ca să țină seama de anatomia și fiziologia peretelui abdominal.

Așa cum am arătat la funcția de ansamblu a peretelui abdominal, denumirea de presă abdominală rezumă fiziologia peretelui antero-lateral al abdomenului.

La nivelul acestuia s-au organizat două chingi musculare - una acționînd în sens longitudinal și - alta acționînd în sens transversal.

Linia albă mediană apare astfel ca un loc de dispută între acțiunea mușchilor largi de partea dreaptă și de partea stîngă. Privită prin aceste date fiziologice, se poate deduce că o laparotomie mediană va cădea perpendicular pe direcția de acțiune a mușchilor largi, deci după incizie buzele plăgi vor avea tendința să se îndepărteze.

La nivelul mușchiului drept anterior al abdomenului se află o acțiune care se desfășoară în sens longitudinal, de unde rezultă că o incizie transversală, la acest nivel, are ca efect îndepărtarea buzelor plăgii.

De aici rezultă că orice incizie longitudinală și transversală va cădea perpendicular pe aceste două direcții de tracțiune.

Tinînd seama de aceste date anatomo-fiziologice precum și de faptul că asupra unei laparotomii acșionează presiunea intra-abdominală a viscerelor, precum și tracțiunea fibrelor interesate, cla-

sificarea laparotomiilor se poate face în mai multe feluri:

- după organ, descriind la fiecare organ laparotomiile sale;

- în raport cu regiunea anatomică (toraco-abdominală, abdominală mijlocie și abdomino-pelvină;

- după cum respectă sau nu nervii peretelui abdominal (Villard);

- după forma inciziilor (incizii simple și compuse sau mixte);

- după direcția inciziilor, cum sînt de obicei clasificate în tratatele de chirurgie, clasificare nedidactică însă;

- ținînd seama de anatomo-fiziologia peretelui antero-lateral al abdomenului, clasificare care are avantajul de a putea îngloba tot felul de incizii, de la cele mai simple pînă la cele mai complexe și avînd criterii de a le putea încadra pe fiecare într-un anumit grup.

Dr.D.Dragomir a propus o clasificare bazată pe deosebire de construcție anatomică și fiziologică a diverselor porțiuni ale peretelui abdominal:

- laparotomii ce interesează numai segmente din aceiași zonă și

- laparotomii ce interesează segmente din zone diferite (și bineînțeles alăturate).

După direcția inciziilor, laparotomiile se

se clasifică (Fig. 105):

- laparotomii verticale (mediane şi laterale),
- laparotomii oblice,
- laparotomii transversale.

- laparotomia verticală mediană este plasată dealungul liniei albe, iar la nivelul ombilicului trece spre stînga pentru a nu leza ligamentul rotund.

Ea poate avea o poziţie supraombilicală, subombilicală sau supra şi subombilicală (paraombilicală).

Aceste laparotomii sînt cele mai întrebuinţate, pentru că se execută uşor şi rapid (peretele fiind subţire la acest nivel), nu interesează nici un muşchi, nici un vas sau nervi importanţi. Incizia se repară uşor şi dă cicatrici solide.

Laparotomiile mediane longitudinale oferă o cale largă de acces pentru majoritatea organelor abdominale, de aceea sînt întrebuinţate de către mare parte din chirurgi, nu numai pentru intervenţii pe stomac, duoden, cap pancreas, intestin, colon transvers, colon pelvin ci şi pentru organele laterale ca vezicula biliară, coledocul, splina, ficat, colon ascendent, colon descendent, etc.

Cît priveşte laparotomia verticală subombilicală este singura înafară de cea transversală a lui Phannenstiel, care permite explorarea tuturor organelor pelvine.

REGIUNEA TORACO-ABDOMINALA

Regiunea toraco-abdominală a fost individualizată în anatomia chirurgicală de către Grégoire.

Privită din punct de vedere al conținătorului (pereți), arhitectura lor specială, răsunetul reciproc al leziunilor supra și subdiafragmatice, necesitatea de a utiliza pentru abordul organelor abdominale, profund telescopate în torace a unor căi mixte toracoabdominale, justifică această distincție și această denumire.

Privită din punct de vedere al conținutului, legătura viscerelor etajului superior al abdomenului, stabilită prin dezvoltarea embriologică, comunitatea rapoartelor lor, legăturile fiziopatologice în clinică, justifică gruparea lor într-o mare regiune: a ficatului, stomacului, splinei, duodenului și pancreasului (etajul glandular).

Regiunea toraco-abdominală corespunde părții din cavitatea abdomino-pelvine cuprinsă între fața inferioară a diafragmului și mezocolonul transvers.

Limita superioară este un plan orizontal ce trece prin apendicele xifoid înainte și prin vîrful omoplatului îndărăt.

Limita inferioară este un plan orizontal dus prin ombilic, tangențial la marginea inferioară a toracelui.

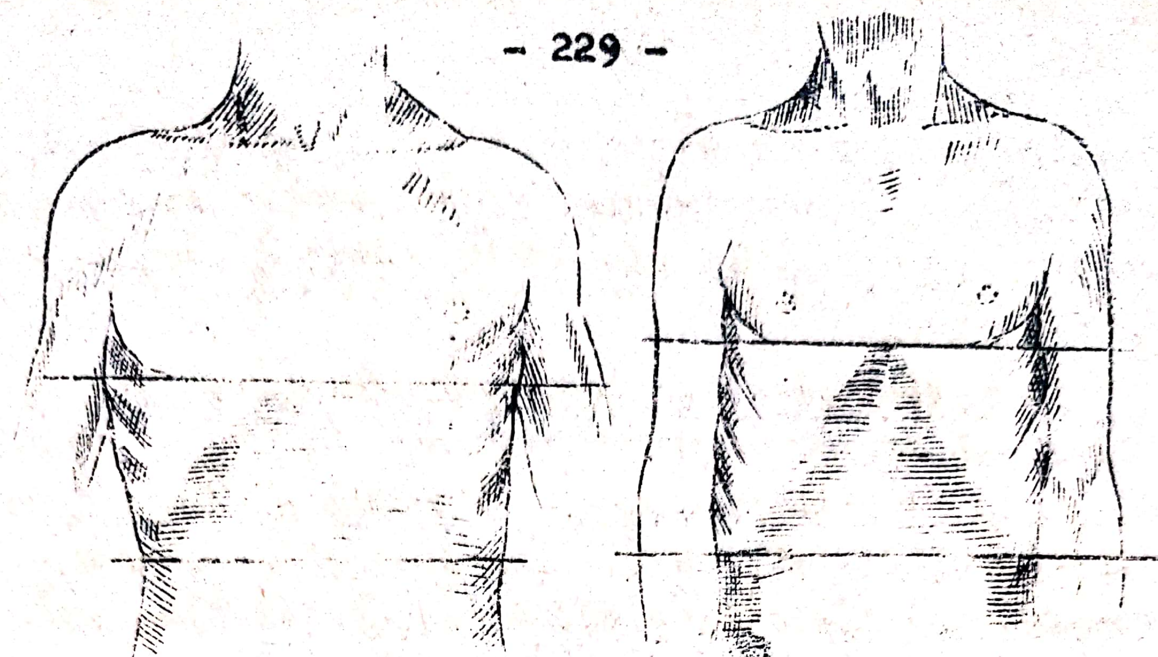


Fig.108 - Forma regiunii toraco-abdominale.

Forma şi întinderea acestei regiuni,este variabilă după forma bazei toracelui, ceea ce are repercursiuni atît asupra topografiei organelor, cît şi a abordării lor:

- torace strîmt cu unghiul condral închis, viscerele sînt"alungate" spre abdomen, iar abordarea lor se face pe cale abdominală simplă;

- torace larg cu unghiul condral deschis, viscerele sînt "telescopate" înspre torace; abordul lor va fi făcut prin toracolaparotomie.

Clasic, regiunea toraco-abdominală prezintă trei loje:

- loja subfrenică dreaptă este loja ficatului şi a căilor biliare (ficatul depăşeşte însă limitele sale pentru a trece peste linia mediană în loja stîngă;

- loja mediană sau zona celiacă este ocupată de partea superioară a duodenului, de pancreas ce

stă călare pe coloana vertebrală și de un plan vasculo-limfatico-nervos (aorta, vena cavă inferioară, trunchiuri arteriale și venoase în relație cu tractusul digestiv);

- <u>loja subfrenică stîngă</u> este loja stomacului și a splinei.

Supurațiile și perforațiile acestor organe pot să provoace formarea abceselor subfrenice, datpită presiunei negative impusă de diafragm.

Cunoașterea viscerelor din regiunea toraco-abdominală nu mai trebuie bazată numai pe disecție ci și pe datele de radiologie, pe constatările clinice și cele operatorii.

Pentru aceste considerente în capitolele ce vor urma se va studia anatomia chirurgicală a viscerelor cu cele două subcapitole ale sale: morfologie generală și viscerele în organism "in situ", urmînd ca pentru celelalte date anatomice descriptive să se consulte fascicola de viscere.

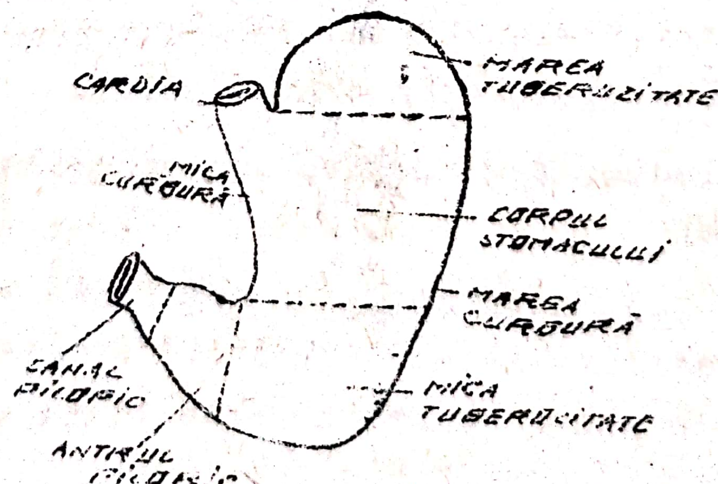


Fig. 109 - Elementele componente ale stomacului.

Loja subfrenică stîngă

STOMACUL

Stomacul este porțiunea dilatată a tubului digestiv, un rezervor musculo-mucos, care are o importanță digestivă considerabilă, însă totuși nu-i indispensabil vieții.

Morfologie generală.

Pe cadavru, stomacul are forma unui cimpoi, iar pe viu în poziție verticală, stomacul ortotonic are aspect de J, căruia i se descriu două porțiuni:

- una verticală ce cuprinde marea tuberozitate și corpul (fundus),
- alta orizontală, ușor ascendentă ce cuprinde segmentul piloric și unghiul de joncțiune reprezentat de mica tuberozitate.

Din punct de vedere descriptiv stomacul prezintă două fețe (anterioară și posterioară) două margini (mica curbură la dreapta și marea curbură la stînga), două orificii (unul superior numit cardia și altul inferior numit pilor).

Fețele segmentului vertical sînt situate în plan frontal, iar a segmentului orizontal sînt

orientate - antero-superioară și posteroinferioară.

Cardia nu este situată la vîrful organului ci decalată la dreapta și în jos și pare a fi interpusă între mica curbură și marea tuberozitate.

Stomacul în organism.

Stomacul se află situat în loja gastrică delimitată astfel:

- în sus: hemidiafragmul stîng, fața inferioară a lobului stîng și a lobului pătrat hepatic;

- în jos: colonul transvers cu mezoul său și ligamentele frenocolice;

- la stînga: splina;

- la dreapta: loja este deschisă spre regiunea subhepatică;

- îndărăt: peritoneul cavității retro-stomacale ce acoperă organele planului prevertebro-costal și

- înainte: direct de peretele anterior al abdomenului, corespunzător epigastrului.

Loja gastrică este împărțită de stomac și de epiplonul gastro-hepatic și gastro-colic în două sectoare principale pre - și retro-gastric.

Scheletotopic, cardia răspunde îndărăt flancului stîng al celei de a 10-a vertebră dorsală, iar înainte la a 7-a articulație condro-costală stîngă. Pilorul este orientat la dreapta, în urmă și în sus și răspunde vertebrei a I-a lombare.

Segmentul vertical se găseşte paralele cu coloana vertebrală lombară şi la stînga ei, iar mica tuberozitate atinge în poziţie verticală linia ce trece prin spinele iliace antero-superioare, iar în decubit dorsal un plan ce trece prin ombilic.

Segmentul orizontal se proectează transversal sau oblic înaintea coloanei lombare încadrînd vertebra a doua lombară.

Marea tuberozitate vine în contact cu diafragmul şi ajunge pînă la a cincea coastă.

Pe viu, forma stomacului variază în general cu sexul, cu individul, cu forma toracelui, în raport cu poziţia bolnavului şi cu modul de examinare. (radiologic sau chirurgical).

Ţinînd seama de toţi factorii enumeraţi, nu putem vorbi de un tip unic morfologic de stomac ci de tipuri morfologice diferite.

Datorită examenului radioscopic s-a putut stabili următoarele tipuri morfologice distincte în raport cu tonusul musculaturii gastrice: - ortotonic, ce are formă de J,-hipertronic, ce are formă de con, - hipotonic a cărei porţiune orizontală are o direcţie aproape verticală, iar porţiunea declivă se află situat la un lat de mînă sub ombilic şi - aton, la care punga gazoasă este alungită, corpul îngustat şi alungit, iar segmentul orizontal este globulos.

<u>Mijloacele de menţinere</u> ale stomacului în loja sa sînt reprezentate de:

- continuitatea cu esofagul, căruia îi urmează şi care se găseşte solid fixat la nivelul diafragmului;

- continuitatea cu duodenul, care este un element destul de fix;

- pediculii vasculari constituie de asemeni mai mult sau mai puţin elemente de fixare: astfel artera coronară stomahică fixează mica curbură de aortă;

- repliurile peritoneale ca: epiplonul gastro-hepatic, gastro-splenic, ligamentele gastro-colic, gastro-frenic etc.;

- presa abdominală.

In interiorul ligamentului gastro-frenic se află un ţesut fibros care leagă diafragmul de faţa posterioară a marei tuberozităţi gastrice (Grégoire) aseamănă acest ligamentu cu ligamentul coronar al ficatului.

<u>Rapoartele stomacului.</u>

<u>Faţa anterioară</u> sau chirurgicală a stomacului, priveşte înainte şi în sus, motiv pentru care unii autori o numesc şi faţă superioară; ea prezintă două segmente: unul toracic şi altul abdominal.

Segmentul toracic vine în raport cu diafragmul şi prin intermediul lui cu pleura, pulmonul, cartilagiile costale 5, 6, 7, 8, 9 şi spaţiile intercostale corespunzătoare.

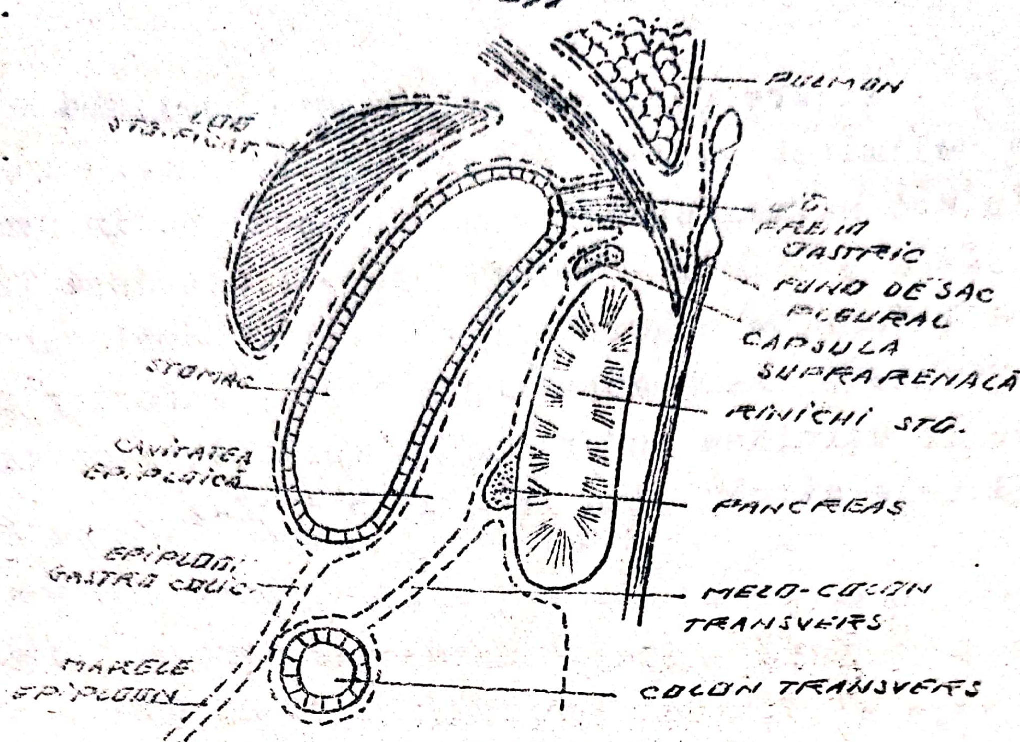


Fig.110 - Secţiune sagitală prin loja gastrică.

De reţinut faptul că fundul de sac pleural antero-inferior nu coboară sub o linie tangentă cartilagiului al 8-lea, ca atare rezecînd marginea inferioară a toracelui, situată sub fundul de sac pleural, putem căpăta un acces mai larg, fără riscul de a deschide pleura.(Fig.111).

De asemeni putem folosi această cale pentru a ajunge la partea superioară a fosei gastrice, ca să drenăm un abces subfrenic stîng.

Partea antero-laterală stîngă a bazei toracelui, căreia îi corespunde partea superioară a feţei anterioare a stomacului, este cunoscută sub numele de spaţiu semilunar a lui Traube, care la percuţie în mod normal, permite să se constate un timpanism acut.

El are formă de calotă sau semilună și este delimitat astfel: - superior și extern răspunde în mod normal cartilagiului costal 5, în urmă la coasta 9 - 10 , - lateral la o linie dusă la 3 - 4 laturi de deget înafara liniei mamelonare (pe linia axilară anterioară) și - inferior răspunde la marginea inferioară a toracelui, de la apendicele xifoid pînă la coasta a 10-a.

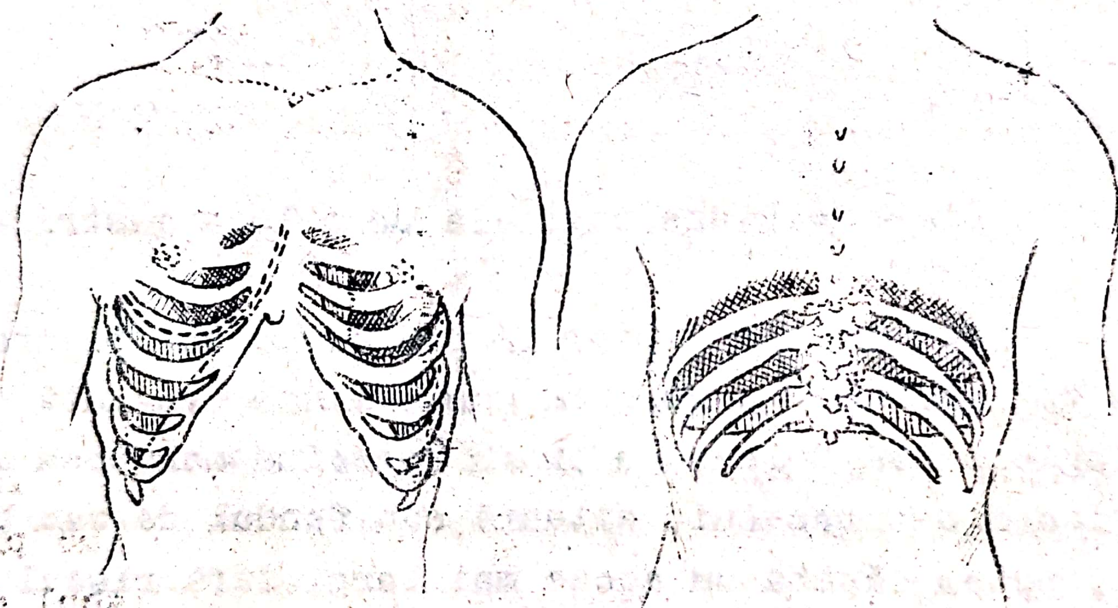


Fig.111 - Proecția anterioară și posterioară a fundurilor de sac pleurale.

Trebuie de menționat faptul, că nu toată fața anterioară a stomacului vine în raport cu diafragmul și că, în jumătatea dreaptă, vine în raport cu fața inferioară a lobului stîng a ficatului. Acest raport ne explică cum uneori un ulcer perforat al micei curburi poate fi acoperit de fața

inferioară a lobului stîng a ficatului și să fie astfel transformat într-o perforație închisă.

Segmentul abdominal al feței anterioare a stomacului este reprezentat de 1/3 inferioară a porțiunii verticale și de partea orizontală a stomacului.

Si la acest nivel trebuie de reținut faptul că nu tot segmentul abdominal ia raport direct cu peretele abdominal, ci numai o parte care corespunde de peretele abdominal unui triunghi ce poartă numele de triunghiul lui Labbé, iar restul vine în raport cu fața inferioară a ficatului.

Triunghiul lui Labbé este delimitat astfel: superior spre dreapta de marginea inferioară a ficatului (de la cartilagiul drept 9 pînă la cartilagiul stîng 7), - superior și spre stînga de marginea inferioară a toracelui (de la cartilagiul stîng 7 pînă la cartilagiul stîng 9), - iar inferior linia ce trece prin cartilagiile 9 stîng și drept.

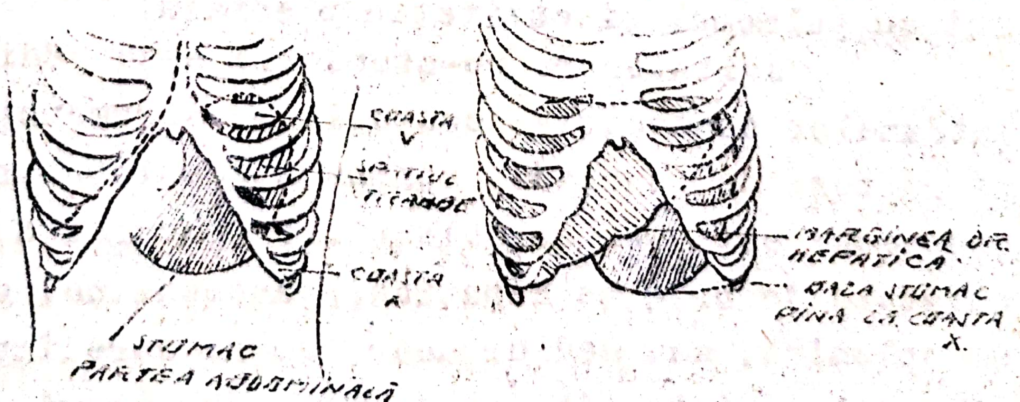


Fig.112 - Rapoartele feței anterioare a stomacului.

Acest triunghi variază în raport cu modificările morfologice ale stomacului, ficatului și toracelui.

Uneori între stomac și peretele anterioa al abdomenului se interpune colonul transvers și marele epiplon.

<u>Fața posterioară</u> a stomacului, prin faptul că este orientată în jos mai este numită de unii autori și față inferioară; ea răspunde la cavitatea retrostomacală și, prin intermediul ei la peretele abdominal posterior și la organele ce se găsesc la acest nivel.

Astfel, interior ia raport cu mezocolonul transvers și prin intermediul lui cu ansele subțiri; la dreapta dedesubt și înăuntrul pilorului vine în raport cu ultimele două porțiuni ale duodenului și cu unghiul duodeno-jejunal; la partea mijlocie cu pancreasul, cu vasele splenice și mezenterice; iar deasupra pancreasului cu fața antero-internă a splinei, cu rinichiul stîng, suprarenala stîngă, diafragmul și prin intermediul lui cu pulmonul și cavitatea pleurală.

Cavitatea retro-stomacală este sediul hematoamelor consecutive contuziilor abdominale (după ruptura de pancreas, splină a vaselor lor); deasemeni este sediul colecțiilor purulente închistate de origine hepatică, pancreatică, gastrică și splenică, sau sediul unor tumori care împing stomacul înainte, îl fac să bombeze anterior, sau tumorile se exteriorizează prin epiplonul gastro-hepatic și gastro-colic.

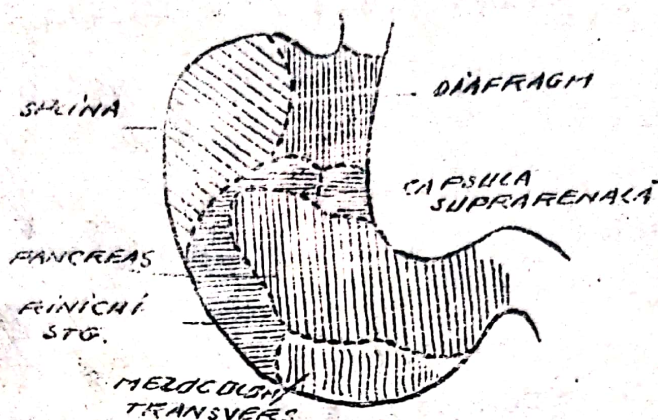


Fig.113 - Rapoartele feţei posterioare a stomacului.

<u>Mica curbură</u> se găseşte acoperită de faţa inferioară a ficatului (lobul stîng şi pătrat) şi ea este aceea care delimitează marginea stîngă şi inferioară a regiunii celiace a lui Luscka. Pe această margine se inseră micul epiplon, între foiţele căruia, la nivelul micei curburi se găseşte artera coronară stomahică, pilorică, venele respective, vasele şi ganglionii limfatici precum şi nervii.

<u>Marea curbură</u> sau marginea colică a stomacului dă inserţie epiplonului gastro-colic şi epiplonului gastro-splenic, în grosimea cărora se găsesc pedicolii vasculo-nervoşi şi limfatici ai marei curburi.

<u>Vascularizaţia stomacului</u> are o dispoziţie cu importanţă fiziologică şi chirurgicală:

- fiziologic, arterele sînt adaptate la funcţia motorie şi secretorie a stomacului;

- funcţia motorie: vasele sînt plasate la distanţă de segmentele care au nevoe de expansiune, exemplu arcada marei curburi precum şi sub formă de buchete vasculare pentru părţile fixe cu rol de suspensie (marea tuberozitate şi pilorul mai ales);

- funcţia secretorie - bogăţia vasculară a reţelei submucoase în special;

- chirurgical, dispoziţia vaselor pe stomac lasă chirurgului o zonă practic avasculară pentru gastrotomie, situată între teritoriul micii curburi, care acoperă 2/3 superioare ale feţelor şi, teritoriul marei curburi care asigură numai 1/3 inferioară. Pe de altă parte trebuie ţinut seama de faptul că arterele sînt lipite pe mica curbură, ceea ce face hemostaza dificilă, faţă de cercul arterial al marei curburi plasat la distanţă, ceea ce face hemostaza facilă.

Arterele stomacului provin din trunchiul celiac: coronara stomahică, splenică şi hepatică, artere care prin ramurile lor formează cercul arterial al micii şi marei curburi.

Circulaţia venoasă formează şi ea deasemeni două cercuri a micii şi marei curburi tributare în ultima instanţă venei porte.

Limfaticele stomacului se grupează în trei: - coronar stomahic, gastro-epiploic drept şi splenic.

SPLINA

Splina este un organ vascular, reticulo-histiocitar şi endocrin, dezvoltat pe traectul unui ram din artera gastrică primitivă în mezogastrul posterior.

Morfologie generală.

Splina are forma unui ovoid cu marele ax orientat pe direcţia ultimelor coaste stîngi.

Pe viu are o coloraţie roşie închis cu nuanţări diferite în raport cu gradul de umplere sanghină şi eficienţa sistemului său vascular.

Ea prezintă o lungime de 13 cm, o lărgime de 7 cm şi o grosime de 4-5 cm cîntărind 180-200 g.

Splina prezintă: trei feţe, dintre care una externă (diafragmatică), alta antero-internă (gastrică) şi a treia postero-internă (reno-suprarenală); trei margini dintre care una anterioară cu neregularităţi, una posterioară şi alta internă, precum şi doi poli superior şi inferior.

Splina în organism.

După completa sa dezvoltare, splina se găseşte în loja subfrenică stîngă, lateral şi posterior faţă de stomac, ocupînd un spaţiu descris de Titi Constantinescu şi cunoscut sub numele de loja splenică.

Loja splenică are formă de piramidă triunghiulară cu vîrful în sus şi medial. Loja este de-

limitată: - dorsal, cranial și lateral de fața inferioară a diafragmului, - ventral de stomac, iar - caudal (baza lojei)este reprezentată în partea posterioară de consola osteo-viscerală, iar în partea anterioară de ligamentul freno-colic stîng.

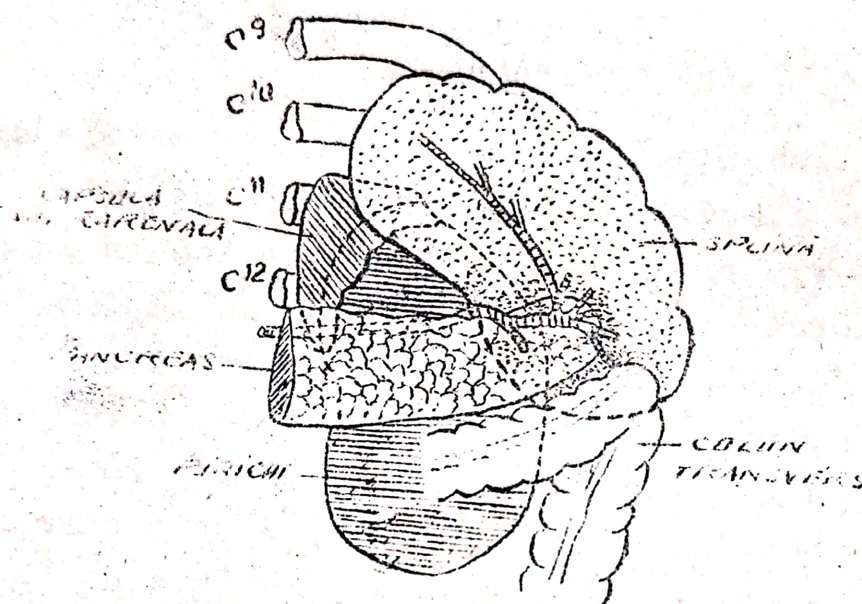


Fig. 114 - Rapoartele splinei în loja sa.

Scheletotopic, splina se proectează anterior în aria unui patrulater cu latura superioară sub mamelon, cea internă pe linia parasternală stîngă, cea laterală de o linie la 3 laturi de deget înafara mamelonului stîng, iar inferior rebordul condral stîng.

Posterior, proecția plinei se înscrie într-un oval cu marele ax în lungul coastei a 10-a. Polul superior se află în spațiul 9 intercostal stîng în dreptul lui D_{11}, cel inferior în spațiul 10 pe coasta a 11-a la nivelul lui L_2, iar pedico-

lul splenic principal la partea mijlocie al celui de al doilea spaţiu intercostal.

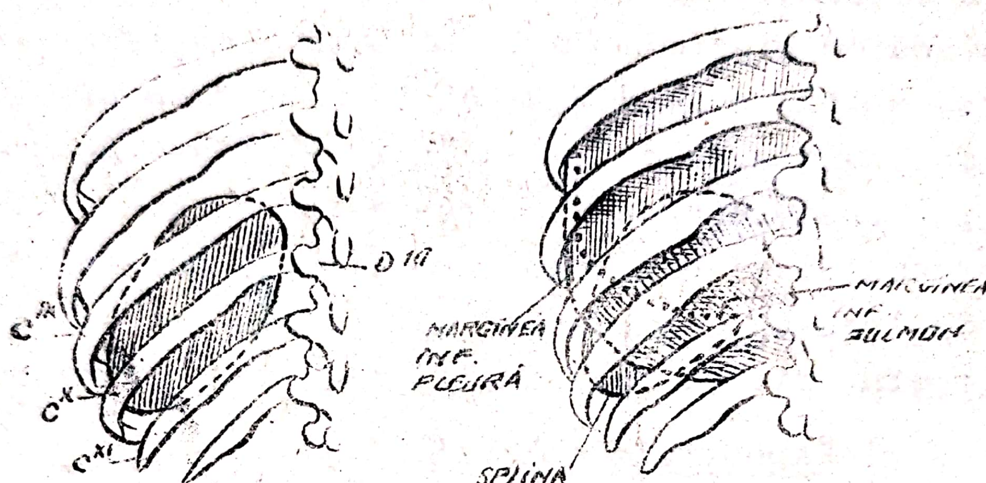


Fig.115 - Scheletotopia posterioară a splinei.

Trebue menţionat faptul că această scheletotopie depinde de morfologia etajului toraco-abdominal, de sex, vîrstă, starea fiziologică a organelor vecine. La copil şi la femee are oblicitate mai mare, la bătrîni se apropie de orizontală, la fel şi în inspir şi în caz de plenitudine a viscerelor abdominale. Devine mai mobilă pe măsură ce vîrsta înaintează.

Mijloace de fixare.

Organ în întregime intraperitoneal, situat la extremitatea stîngă a cavităţii retro-stomacale, splina rămîne legată de stomac prin epiplonul gastro-splenic ce conţine vasele scurte şi artera gastro-epiploică stîngă, de pancreas prin

epiplonul pancreatico-splenic conținînd vasele splenice, de diafragm prin ligamentul freno-splenic și este susținută de ligamentul colofrenic stîng (sustentaculum lienis). Cu toate aceste mijloace de fixare, splina suferă mișcări în raport cu respirația și cu poziția de orto- sau clinostatism. De asemeni se pot crea numeroase aderențe între fața externă a organului și diafragm care fixează puternic splina în loja sa împiedecînd exteriorizarea ei în plaga operatorie și făcînd dificilă exereza organului.

Raportele splinei.

Din punct de vedere topografic, splina prezintă următoarele rapoarte: - în sus și extern diafragmul ce o separă de pleură, iar în cele 2/3 superioare de pulmonul stîng; - intern mergînd dinainte îndărăt, splina are raport cu stomacul, coada pancreasului, rinichiul și suprarenala stîngă; - inferior cu colonul transvers și mezocolonul său.

Vascularizația splinei este asigurată de către artera splenică, ram din artera gastrică primitivă pe care se dezvoltă embriologic splina.

Artera ajunge la hilul splinei prin epiplonul pancreatico-splenic, putînd exista două situații: - o ramificație tardivă chiar în hilul organului cu formarea unui pedicol scurt și - o ramificație precoce la distanță de hilul splinei, asigirînd un pedicol splenic lung care favorizează splenectomia.

Venele splinei se formează prin sinusoide la nivelul pulpei roșii. Ele sînt situate retro-

arterial şi ajung în hil unde formează vena splenică, de aici intră în epiplonul pancreatico-splenic sub artera splenică şi ia parte la formarea venei porte prin unirea cu vena mică şi mare mezaraică.

Limfaticele formate din reţelele perivasculare alcătuiesc 5-6 trunchiuri tributare ganglionilor pancreatico-splenici, situaţi în epiplonul cu acelaşi nume.

Nervii provin din porţiunea celiacă a plexului solar şi ajung la splină pe calea arterei splenice.

Loja subfrenică dreaptă

Loja subfrenică dreaptă este ocupată de către ficat şi căile biliare; ficatul se întinde şi în loja mediană şi în cea stîngă.

F I C A T U L

Este cea mai voluminoasă glandă anexă a tubului digestiv (şi din organism), care este interpusă între vena portă şi cavă inferioară.

Morfologie generală.

Ficatul se prezintă ca un ovoid, căruia i s-ar fi secţionat segmentul inferior stîng.

El are în medie următoarele dimensiuni: 24 - 28 cm în sens transversal, 20 cm antero-pos-

terior, 8 cm în sens vertical la dreapta şi 3-4 cm la stînga.

Volumul şi greutatea ficatului variază în raport cu vîrsta: - la noul născut are 150 - 200 g, la adult 1.500 g.

La fetus, ficatul prezintă doi lobi egali (drept şi stîng) şi are o situaţie mediană; la copil, lobul drept este puţin mai mare, iar la adult ficatul rămîne dezvoltat mai mult spre dreapta.

Forma ficatului este variabilă descriindu-se mai multe tipuri, variind între ficatul plat şi ficatul bombat.

Descriptiv, ficatului i se descriu trei feţe (anterosuperioară, inferioară şi posterioară), trei margini (anterioară, posterosuperioară şi posteroinferioară) şi două extremităţi (una dreaptă mai voluminoasă şi alta stîngă).

<u>Ficatul în organism.</u>

<u>Loja hepatică</u> este delimitată antero-lateral şi posterior de peretele toraco-abdominal, în sus de bolta diafragmatică, în jos de colonul transvers şi mezoul său, iar spre stînga de loja gastro-splenică.

<u>Topografia hepato-parietală.</u>

<u>Anterior</u> - ficatul se proectează în partea inferioară după o linie ce uneşte extremitatea anterioară a coastei a lo - 11-a dreaptă, cu cartilagiile 7 sau 8 stîng, apoi întretaie extremitatea anterioară a spaţiului 7 stîng, după care se ridică

aproape vertical, puţin înăuntru articulaţiilor condro-costale, traversînd spaţiile 6,5 pînă la cartilagiul 5.

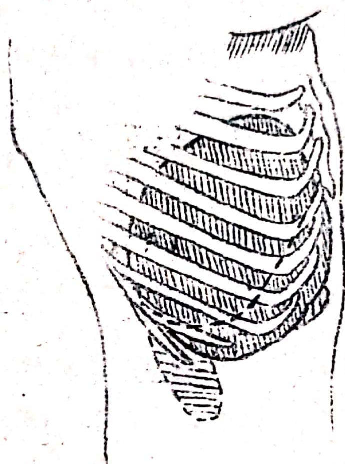


Fig.116 - Proecţia anterioară şi posterioară toraco-abdominală a ficatului.

De aici îşi schimbă din nou direcţia către dreapta, mergînd oblic în sus şi atinge înălţimea maximă la articulaţia condro-costală dreaptă 4, de unde coboară dealungul peretelui lateral drept al toracelui (de partea dreaptă) corespunzînd la coasta a 7-a pe linia axilară mijlocie şi la spaţiul 4 pe linia mamelonară.

Posterior - proecţia ficatului are forma unui dreptunghi, în care se poate înscrie un al doilea dreptunghi, ce reprezintă zona hepatică posterioară fără interpoziţia de peritoneu (zona ligamentului coronar).

Proecţia posterioară continuă pe cea anterioară de la extremitatea coastei a 10-a sau 11-a drepte şi trece prin partea mijlocie a spaţiului intercostal drept 11, încrucişează coloana între vertebrele 11 - 12 şi apare la stînga coloanei vertebrale; se ridică apoi paravertebral pînă la coasta 9-a sau a 8-a, după care se recurbează către dreapta şi încrucişează coloana la dorsala a 9-a, mergînd pe axul coastei a 9-a şi a 8-a drepte, pentru a se întîlni cu proecţia laterală.

Proecţia anterioară a ficatului îmbracă forma unui patrulater neregulat, pe cînd proecţia laterală are un aspect ovalar în general.

Partea stîngă a proecţiei superioare a ficatului este în contiguitate cu a pericardului şi a inimii, terminîndu-se în general puţin înăuntrul vîrfului cordului; astfel matitatea cardiacă se distinge greu de matitatea hepatică subjacentă.

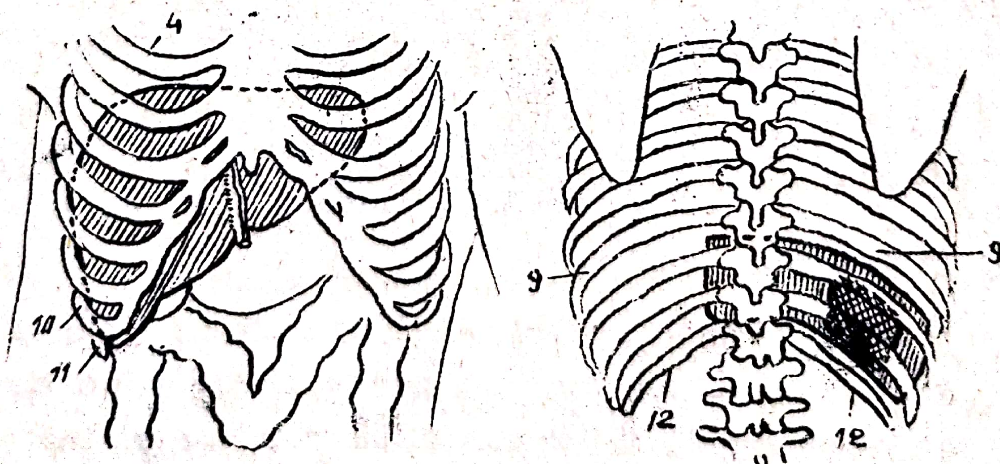


Fig.117 - Proecţia latero-toracică dreaptă a ficatului.

Proecția posterioară a ficatului acoperă parțial rinichiul drept, așa că matitatea acestor organe se confundă în această zonă.

De menționat faptul că în poziție verticală ficatul coboară cu 2-3 cm precum și în inspir cu 1-2 cm. De aceste date trebuie să se țină seama cînd se face proecția organului pe peretele toraco-abdominal.

Mijloace de fixare ale ficatului sînt reprezentate de: - ligamentul falciform, ligamentul coronar, ligamentele triunghiulare, epiplonul gastro-hepatic, ligamentul hepato-renal, ligamentul hepato-colic, vena cavă inferioară și presa abdominală.

Rapoartele ficatului.

Fața superioară este netedă, convexă, fiind împărțită de ligamentul falciform în două porțiuni inegale, una dreaptă mai mare și alta stîngă mai mică. Intre această față și diafragm se formează spațiul (loja) subfrenic drept sau suprahepatic.

Fața superioară a ficatului, prin intermediul diafragmului este acoperită aproape în totalitate de cavitatea pleurală, însă în timp ce posterior, pleura coboară mai jos, anterior însă lasă o zonă de ficat neacoperită, deoarece fundul de sac pleural inferior nu atinge marginea inferioară a cuștii toracice; de aici rezultă că ficatul este accesibil direct anterior pe cale abdominală simplă sau o cale combinată cu rezecția extrapleurală

a rebordului condral drept (cu împingerea în sus a fundului de sac pleural la nevoie), pe cînd lateral și posterior calea de acces trece și prin pleură

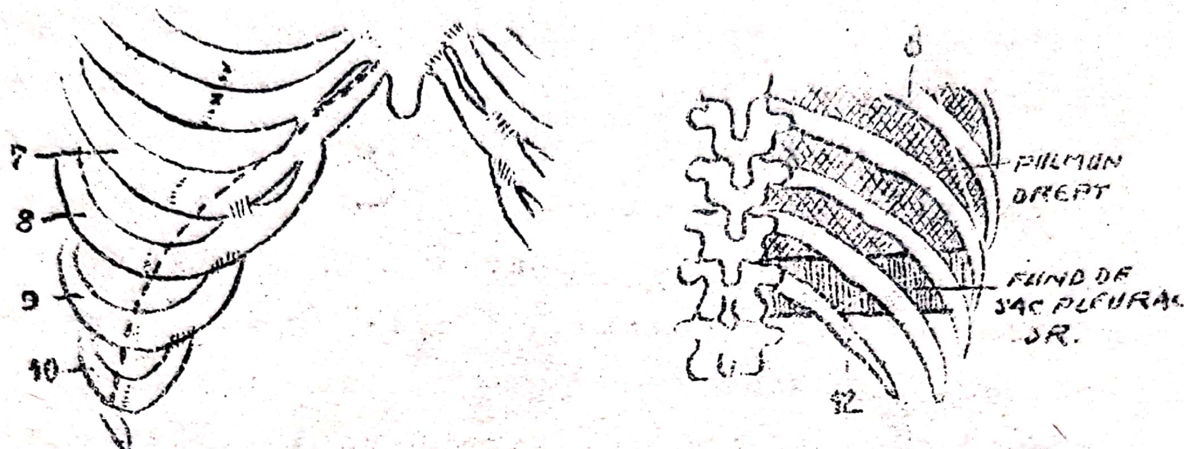


Fig.118 - Proecția anterioară și posterioară a fundului de sac pleural.

<u>Fața inferioară</u> este orientată în jos și la stînga, fiind plană sau ușor concavă. Ea prezintă trei șanțuri: două antero-posterioare și unul transversal, care în totalitatea lor dau aspectul literei H.

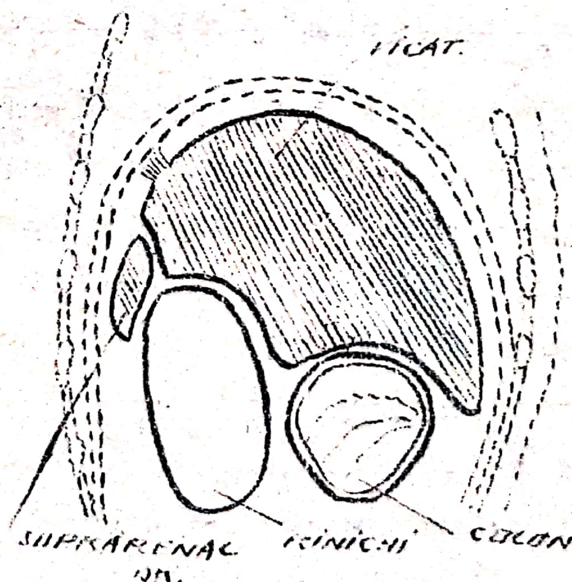


Fig. 119 - Secțiune sagitală prin loja hepatică.

Sanţul antero-posterior drept este ocupat anterior de vezicula biliară, iar posterior de vena cavă inferioară, fiind întrerupt de o punte parenchimatoasă, numită tuberculul caudal al lobului lui Spiegel.

Sanţul antero-posterior stîng este ocupat în partea anterioară de vestigiul fibros al venei ombilicale (ligamentul rotund) iar posterior este ocupat de vestigiul fibros al canalului lui Arantius (care unea ramul stîng al venei porte cu vena cavă inferioară).

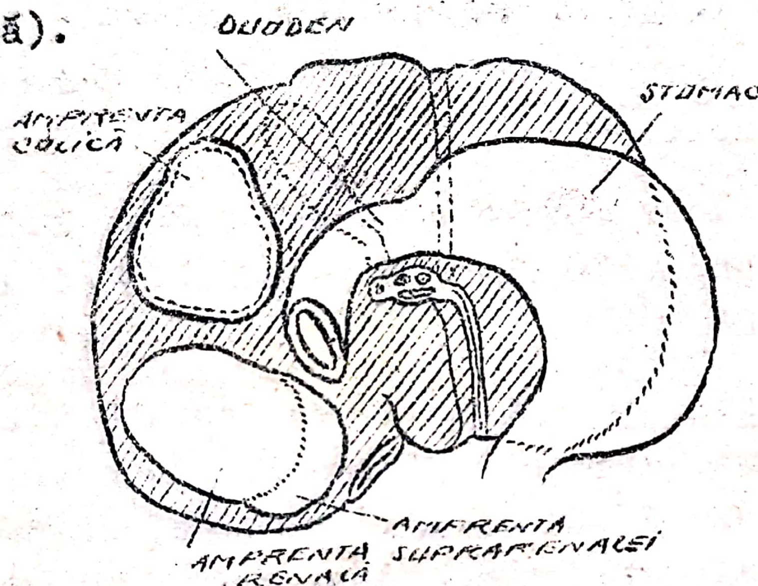


Fig. 120 -Rapoartele feţei inferioare a ficatului.

Sanţul transversal este oblic în urmă şi la dreapta, lung de 7 cm, uneşte cele două şanţuri antero-posterioare; la nivelul lui, pediculul hepatic pătrunde în glandă de unde şi numele de hilul hepatic sau şanţul hilar.

Aceste trei şanţuri împart faţa inferioară a ficatului în trei zone: dreaptă, mijlocie şi stîngă.

- zona dreaptă este cea mai întinsă şi prezintă o faţetă anterioară colică, o faţetă mijlocie renală şi una posterioară suprarenală, precum şi o faţetă duodenală mică, lîngă şanţul antero-posterior drept;

- zona mijlocie este separată de şanţul transversal în două porţiuni: - lobul pătrat sau eminenţa portă anterioară şi - lobul lui Spiegel, cu tuberculul caudat spre dreapta şi cu tuberculul papilar pe marginea posterioară stîngă a şanţului transvers, care se vede bombînd prin pars flacida a micului epiplon;

- zona stîngă este mai redusă şi prezintă o uşoară concavitatea corespunzînd feţei anterioare a stomacului.

Faţa posterioară este concavă transversal din cauza proeminenţie coloanei vertebrale dorsale (10 - 11); prezintă un şanţ vertical drept corespunzînd venei cave inferioare şi un alt şanţ oblic stîng, corespunzînd canalului lui Arantius.

Această faţă prezintă un segment drept, care are raport cu diafragmul la nivelul coastei a 11-a dreaptă fără interpoziţie de peritoneu, un segment mijlociu ce corespunde lobului lui Speigel şi un segment stîng mai mic care prezintă un şanţ pentru esofag şi pneumogastric.

Marginea anterioară este oblic în sus şi la stînga, este mai ascuţită şi prezintă o scobitură mediană pentru ligamentul rotund şi alta la dreap-

ta pentru vezicula biliară.

Marginea postero-superioară desparte fața superioară de cea posterioară și la acest nivel peritoneul de pe fața superioară se reflectă pe diafragm.

Marginea postero-inferioară desparte fața inferioară de cea posterioară și este locul unde peritoneul de pe fața interioară a ficatului se continuă cu peritoneul parietal posterior.

Extremitatea dreaptă este mai voluminoasă și la nivelul ei foițele peritoneale care delimitează ligamentul coronar se unesc dînd ligamentul triunghiular drept.

Extremitatea stîngă este mai puțin voluminoasă și la nivelul ei se găsește ligamentul triunghiular stîng.

Impărțirea segmentară a ficatului.

Clasica împărțire a ficatului, care este bazată numai pe simpla observare a morfologiei externe a roganului nu mai prezintă importanță decît istorică, topografică și oarecum didactică.

In ultimul timp, s-a precizat și descris o împărțire anatomo-chirurugicală a ficatului (împărțirea segmentară), bazată pe dispoziția și distribuția pediculelor vasculo-biliari.

In rezumat, se duc trei scizuri: - una principală care împarte organul în două jumătăți (ficatul drept și stîng) și două scizuri secundare

una stîngă incidentală şi alta dreaptă, care împart ficatul drept şi stîng în cîte două teritorii (sectoare).

Scizura principală porneşte de pe convexitatea ficatului la limita lobului drept cu lobul pătrat, trece inferior prin patul veziculei biliare, prin bifurcarea venei porte în hil, prin lobul caudat şi se termină pe marginea stîngă a venei cave inferioare. Planul scizurii principale este oblic de la dreapta la stînga şi face cu orizontala un unghi de 75° cu deschiderea la stînga.

Scizura stîngă (incidentală) este reprezentată de un plan oblic orientat în jos şi spre dreapta sub un unghi de 45°.

Scizura dreaptă este reprezentată de un plan îndreptat oblic şi la stînga sub un unghi de 50°, în direcţie inversă ca precedentele.

Aceste trei incizuri împart ficatul în patru sectoare (lateral stîng, paramedian stîng, paramedian drept şi latero-inferior).

Cele patru sectoare sînt împărţite la rîndul lor, fiecare în două segmente (în total 8), identificabile pe baza distribuţiei pedicolilor glisonieni vasculo-biliari.

De menţionat faptul că între sectoare şi segmente pot fi urmărite, în sens sagital venele suprahepatice prin scizurile arătate mai sus.

Aceste date de segmentare a ficatului sînt necesare în efectuarea hepatectomiilor;

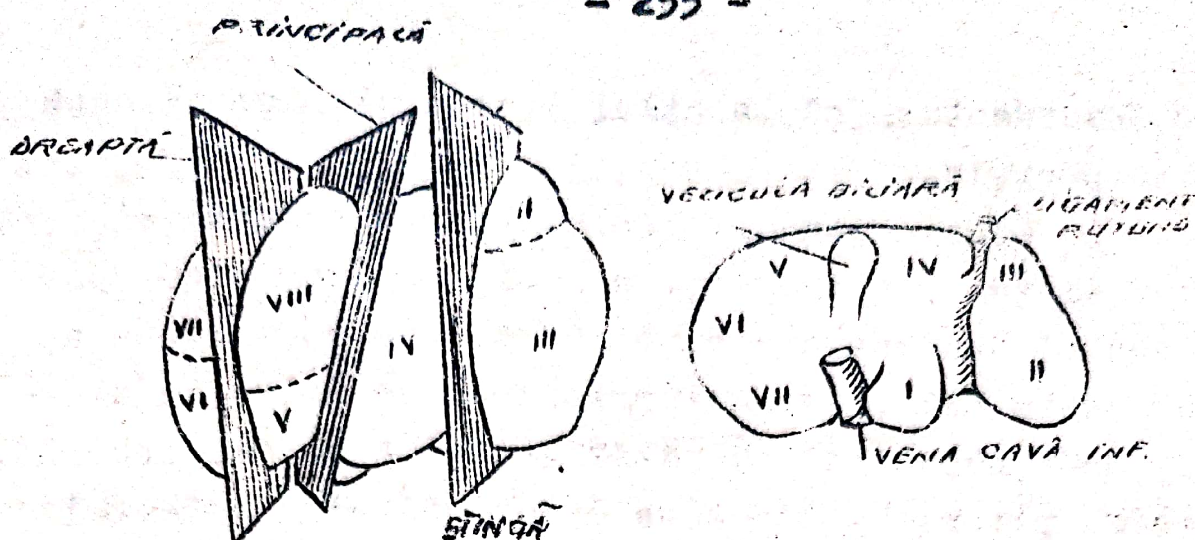


Fig. 121 - Segmentarea ficatului.

Vasele ficatului pot fi împărţite în două feluri de circulaţie: funcţională, realizată prin vena portă şi - nutritivă, realizată de artera hepatică.

De asemeni ele pot fi împărţite în vase aferente (vena portă şi artera hepatică) şi eferente în care intră vene suprahepatice şi vasele limfatice.

Artera hepatică naşte obişnuit din trunchiul celiac; pot exista însă trei artere hepatice: una din coronara stomahică, alta din trunchiul celiac şi a treia din mezenterica superioară.

De menţionat faptul că există o bogăţie de variante a arterei hepatice, fapt care trebuie să mărească atenţia chirurgilor, cînd intervin pe căile biliare extrahepatice.

Artera hepatică născută din trunchiul celiac prezintă o porţiune orizontală, cu direcţia de la stînga la dreapta, lungă de 3 cm, numită hepatica comună şi o porţiune verticală, care continuă

pe precedenta pînă la hilul ficatului, numită hepatica proprie.

Dintre ramurile colaterale ale arterei hepatice cităm: pentru ganglioni și micul epiplon, pancreas și duodenalele superioare, gastro-duodenala, care este ramul cel mai principal ce naște la nivelul unde hepatica comună se continuă ce cea proprie, artera pilorică, ce naște de obicei din segmentul ascendent al hepaticei, ca și artera cistică.

La nivelul hilului hepatic artera hepatică se împarte în două ramuri terminale drept și stîng.

Vena portă ia naștere din confluența venei spleno-mezenterice cu mezenterica superioară. De la origine, vena portă se îndreaptă în sus, înafară și puțin înainte, pătrunde în marginea dreaptă a micului epiplon și înainte de a ajunge în hilul ficatului se împarte într-un ram drept care vascularizează ficatul drept și partea dreaptă a lobului pătrat și a lui Spiegel și într-un ram stîng, de un calibru mai redus ca cel drept, ce vascularizează restul ficatului.

In afară de vena portă principală se află numeroase vene porte accesorii, (a micului epilon, a veziculei biliare, venele pedicolului hepatic, diafragmatice și paraombilicale.

Venele suprahepatice se găsesc situate între sectoarele și segmentele vasculo-biliare hepatice, deci în spațiile scizurale hepatice.

Au o distribuție și o direcție aparte (ori-

zontal, dinainte îndărăt), față de vasele și canalele biliare (situate inferior și oblic), care au raport cu fața inferioară a ficatului.

Limfaticele ficatului se disting în superficiale și profunde.

Limfaticele superficiale se îndreaptă la ganglionii latero-aortici din vecinătatea plexului celiac sau în torace, la ganglionii juxta-cavi, deasupra diafragmului, precum și către hil.

Nervii ficatului provin din plexul solar și vagul stîng; după unii ar veni și cîteva filete din frenicul drept. Filetele nervoase care pleacă din partea stîngă a plexului solar formează plexul anterior (ce merge cu artera hepatică), iar cele ce pleacă din partea dreaptă alcătuiesc plexul posterior.

CAILE BILIARE EXTRAHEPATICE

Fac parte din pediculul hepatic, care se află situat în partea dreaptă (pars condensa) a epiplonului gastro-hepatic și care este format din: căile biliare extrahepatice, artera hepatică, vena portă, limfatice și nervi.

Căile biliare extrahepatice pot fi grupate în: căi biliare principale, din care face parte coledocul (ce nu pot fi suprimate fără derivație, deoarece duce la moarte) și căi biliare accesorii, din care fac parte canalul cistic și vezicula bi-

liară, ce pot fi suprimate.

Calea principală este situată profund în grosimea micului epiplom, pe cînd căile biliare accesorii sînt mai superficiale și fundul veziculei biliare (cînd este destinsă) vine în contact cu peretele abdominal la extremitatea anterioară a coastei a 10-a drepte (în punctul cistic, gropița lui Gaupp).

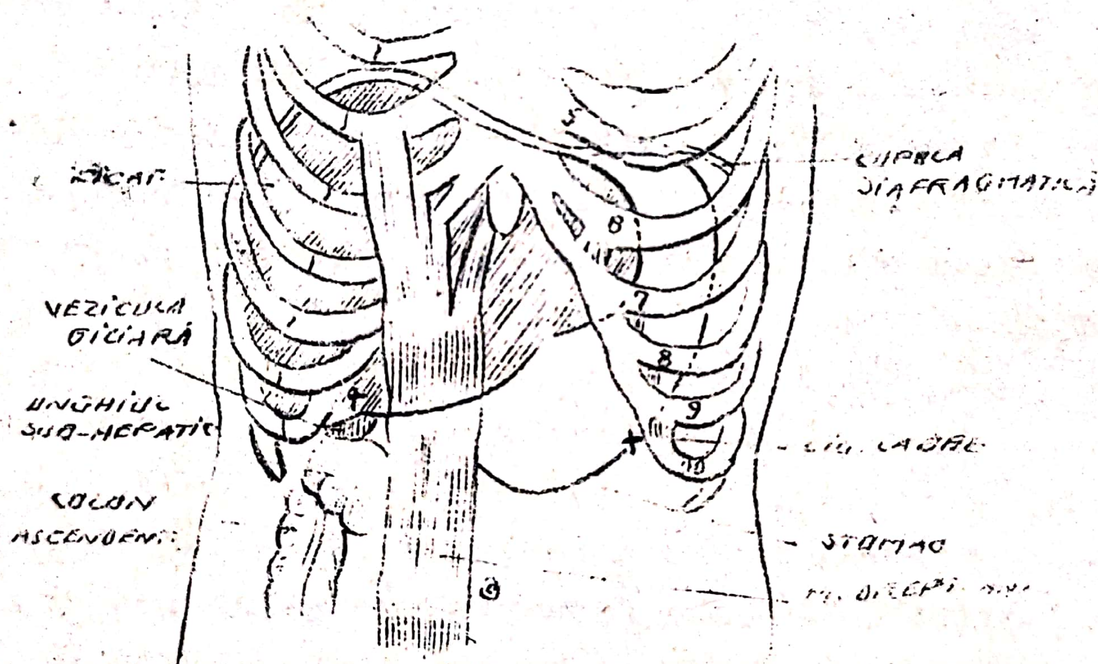


Fig. 122 Proecția hepato-biliară pe peretele toraco-abdominal.

<u>Vezicula biliară</u> este situată pe fața inferioară a ficatului, la joncțiunea lobului drept și a lobului pătrat; este piriformă prezentînd un fund

îndreptat înainte, un corp şi un col orientat îndărât în sus şi la stînga, continuîndu-se cu canalul cistic.

Vezicula biliară este situată în foseta cistică; faţa sa superioară este fixată la ficat de un strat de ţesut celular, traversat de mici vase cistice profunde, vene porte accesorii şi mici canale biliare; faţa sa inferioară este acoperită de peritoneu care este mai puţin aderent la nivelul corpului, aderent la nivelul fundului, pe cînd la nivelul colului se află un ţesut lax care permite decolarea veziculei biliare.

Vezicula biliară se află în raport intim cu două organe: pe planul anterior se găseşte colonul transvers de care poate fi unit uneori prin epiplonul cisticocolic; pe un plan posterior se găseşte canalul piloro-duodenal pe care corpul veziculei se sprijină

Colul veziculei biliare se află cudat în unghi drept pe corp şi se continuă cu o curbură cu canalul cistic, formînd un fel de S italic. La nivelul colului se află trei şanţuri dintre care primul şi al doilea delimitează bazinetul lui Broca, iar al treilea face separarea între col şi canalul cistic.

Canalul cistic lung de 3-4 cm, larg de 2-3 mm este greu de cateterizat din cauza curburilor şi a valvulelor sale El se întinde de la colul veziculei biliare către canalul hepatic, oblic în jos, la stînga şi îndărât, în marginea liberă a micului epiplon.

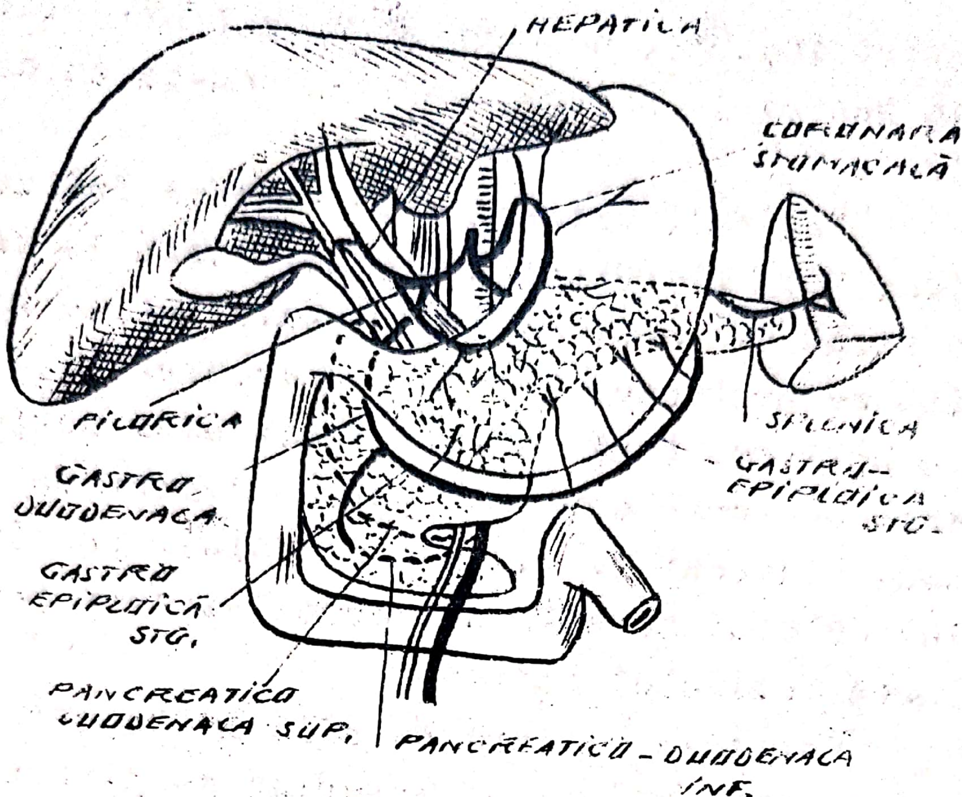


Fig. 123 - **Elementele pedicolului hepatic.**

De menţionat faptul că artera cistică, care ia naştere obişnuit din ramura dreaptă a arterei hepatice, se termină pe colul veziculei biliare bifurcîndu-se într-o ramură dreaptă sau superioară şi o ramură stîngă sau inferioară. Se formează astfel, la acest nivel triunghiul hepato-cisticoo-hepatic, a cărui margine superioară este formată de artera hepatică, marginea stîngă reprezentată de canalul hepatic, iar cea dreaptă de canalul cistic.

<u>Canalul hepatic</u> este lung de 2-3 cm, larg de 5 mm el ia naştere la nivelul hilului ficatului din cele două ramuri de origine, dreaptă şi stîngă. Coboară micul epiplon, oblic în jos, îndărăt, la stînga, încrucişează ramura dreaptă a venei porte

şi răspunde la stînga - arterei hepatice. De subliniat faptul că ramura dreaptă a arterei hepatice trece cel mai adesea îndărătul canalului hepatic însă ea poate să treacă uneori şi înaintea sa.

Porţiunea terminală a canalului cistic nu se deschide în canalul hepato-coledoc în momentul în care îl întîlneşte, ci după un traect alăturat în ţeavă de puşcă de 2-3 cm, dispoziţie ce are importanţă pentru chirurgia căilor biliare.

Joncţiunea cisticului cu canalul hepato-coledoc poartă numele de tripiedul biliar (confluentul biliar inferior),considerat de Gosset drept cheia chirurgiei biliare.

Canalul coledoc continuă canalul hepatic de la joncţiunea reală a acestuia cu canalul cistic. Are o lungime aparent de 6-7 cm şi real de 5 cm şi o grosime de 3-10 mm, ce descreşte către terminarea sa. Are o direcţie în jos, îndărăt, trece posterior de duoden şi capul pancreasului, se îndreaptă apoi spre dreapta pentru a pătrunde în a doua porţiune a duodenului.

Ţinînd seama de traectul şi organele cu care vine în raport, coledocului i se pot descrie patru porţiuni:

- supraduodenală contestată de unii autori pe motivul că deschiderea cisticului se face mai jos decît în mod aparent (cele două canale fiind aşezate paralel,în ţeavă de puşcă);

- retroduodenală corespunde feţei posterioare

a primei porţiuni a duodenului. La acest nivel între vena portă care se deplasează în jos şi spre stînga, coledoc care se dirijează spre dreapta, precum şi marginea superioară a capului pancreasului, se delimitează un spaţiu triunghiular, numit porto-coledocian prin care trece artera gastro-duodenală şi unde se află 1-2 ganglioni limfatici.

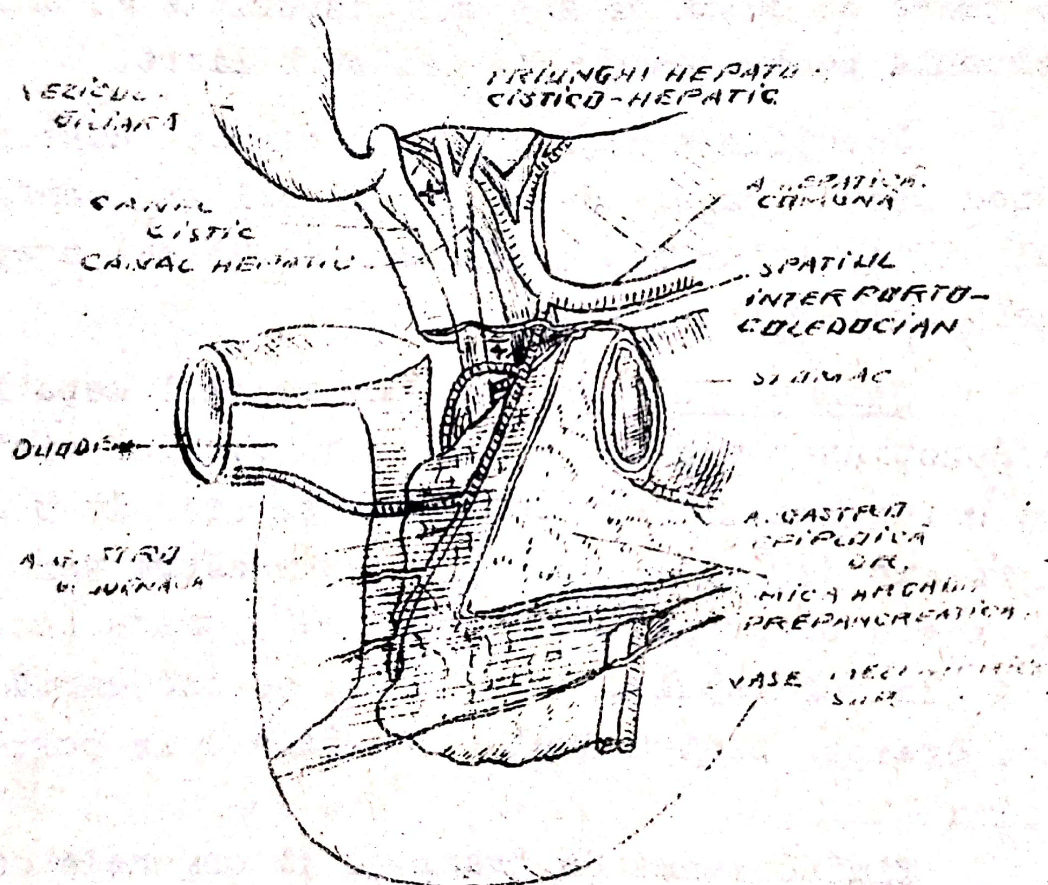


Fig. 124 -Rapoartele căilor biliare.

In această porţiune retro-dudenală, coledocul este încrucişat de artera pancreatico-duo-

denală dreaptă superioară, care trece înaintea lui, apoi la dreapta și însfîrșit îndărătul lui (artera dă brațul coledocului);

- retropancreatică corespunde feței posterioare a capului pancreasului. In această porțiune coledocul are raport anterior cu capul pancreasului, iar posterior, prin intermediul lamei lui Treitz cu planu venos prevertebral (vena cavă inferioară, vena renală dreaptă, vena spermatică și vena suprarenală dreaptă);

- intraparietală (interstițială)corespunde pătrunderii coledocului în a doua porțiune a duodenului, cam la mijlocul ei. Acest segment este în raport intim cu canalul lui Wirsung, cu care se unește și pătrund amîndouă într-o dilatație, numită ampula lui Vater, deschizîndu-se împreună la nivelul caroncului major a lui Santorini.

De menționat faptul că cele două canale prezintă la vărsare o condensare de fibre musculare oblice și circulare, ce constituesc sfincterul lui Oddi.

Căile biliare extrahepatice se proectează pe peretele abdominal anterior astfel: - superior un plan orizontal ce trece prin extremitatea anterioară a cartilagiului 9, - inferior un plan dus prin discul intervertebral dintre L_3 - L_4, - la dreapta un plan dus prin marginea externă a dreptului, iar la stînga, planul median.

Loja mediană sau celiacă.

In regiunea toracoabdominală, între loja subfrenică dreaptă care conţine ficatul şi pediculul hepatic şi loja subfrenică stîngă, care conţine stomacul şi splina, se află o regiune profundă, cu limite şi conţinut mai puţin net individualizat, a căror organe sînt situate înaintea coloanei vertebrale. Această regiune a fost numită diferit: Luschka o descrie ca regiune celiacă, limitată în sus de diafragm, în jos de mezocolonul transvers, îndărăt de ultimele trei vertebre dorsale şi prima lombară, iar înainte mica curbură a stomacului şi prima porţiune a duodenului. Conţinutul acestei regiuni, după acest autor este format dintr-un singur plan vasculo-nervos.

Grégoire a modificat concepţia veche despre regiunea celiacă, descriind o regiune mediană şi celiacă, cuprinsă în aceleaşi limite superioare şi inferioare, însă alcătuite din două planuri:

- un plan anterior visceral (duodeno-pancreas) şi
- un plan posterior vasculo-nervos.

Trebuie de făcut remarca că planul visceral depăşeşte în jos limitele regiunii celiace ajungînd pînă în regiunea abdominală mijlocie, ceea ce face ca să se descrie o porţiune submezocolică.

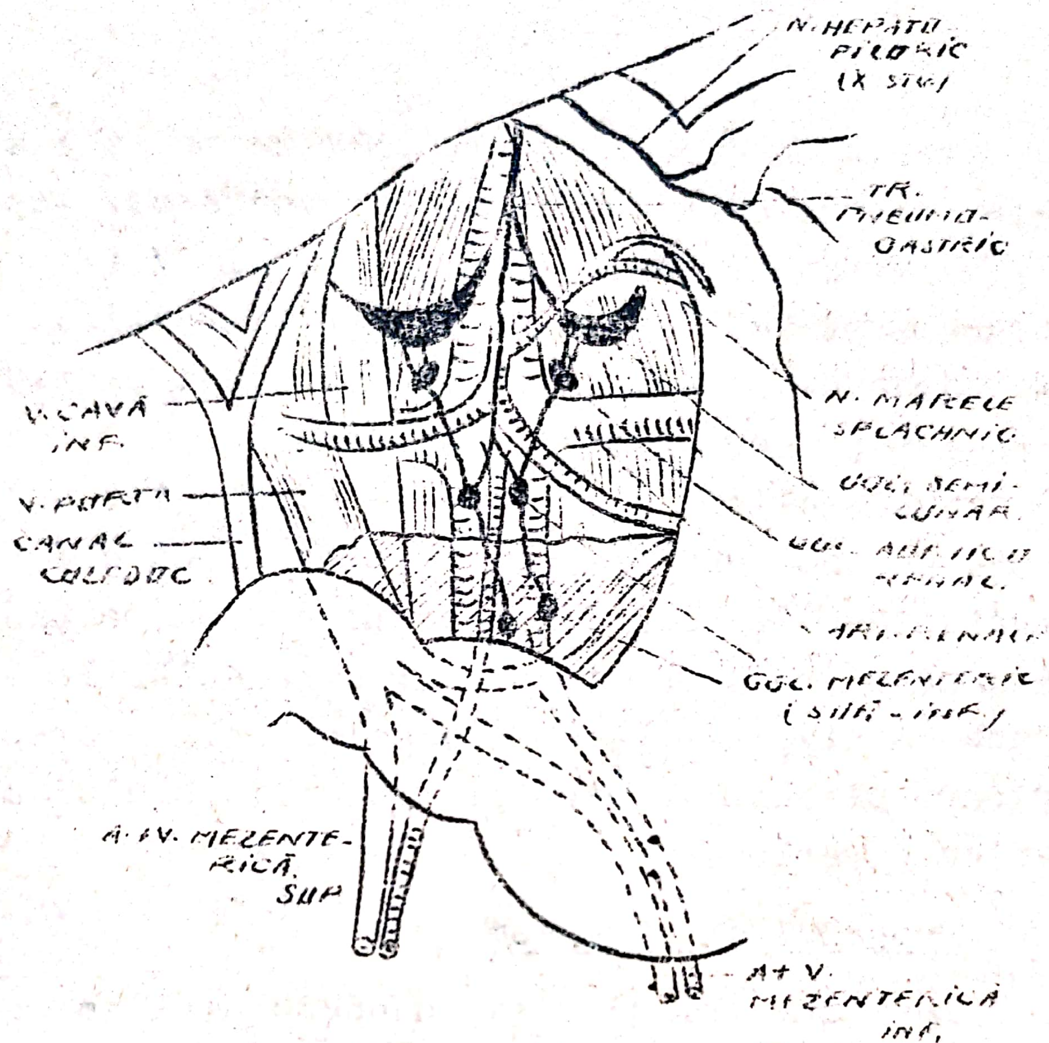


Fig. 125 . Regiunea celiacă a lui Luschka.

Planul visceral.

DUODENUL

Este porţiunea iniţială, fixă şi profundă a intestinului subţire, ce ţine de la pilor la unghiul duodeno-jejunal.

Morfologie generală.

Forma, situaţia şi rapoartele duodenului sînt consecinţa torsiunii ansei ombilicale.

Forma duodenului poate îmbrăca mai multe aspecte, dintre care unele mai frecvente ca: tipul în U (la cei cu toracele larg), tipul în V (la cei cu toracele strîmt) şi tipul inelar (infantil). Se mai descriu tipul în C, în V orizontal şi tipul în 8 culcat pe mezocolonul transvers.

Duodenul are o lungime de 25 cm, iar calibrul său nu este uniform, ci prezintă două dilatări şi două strangulări: o dilatare pe a doua porţiune şi alta pe a treia porţiune, iar strangulările sînt una la nivelul trecerii vaselor colice drepte superioare şi alta la nivelul trecerii vaselor mezenterice superioare.

Duodenul în organism.

In forma lui clasică, duodenului i se descriu patru porţiuni.

- prima porţiune, subhepatică, are o direcţie oblică în sus, în urmă şi la dreapta către gîtul veziculei biliare şi o lungime de 5 cm.

La rîndul ei, prezintă două porţiuni:
- una juxtapilorică, mobilă şi alta fixă, pînă la genunchiul superior, limita dintre ele făcîndu-o artera gastro-duodenală;

- a doua porţiune, prerenală este lungă de 9-11 cm cu o direcţie verticală descendentă, de un calibru mai mic în porţiunea superioară decît în cea inferioară, unde prezintă o dilatare numită punga biliară;

- a treia porţiune, prevertebrală are o direcţie orizontală, lungă de 8-9 cm, fiind cuprinsă în pensa aortico-mezenterică;

- a patra porţiune, latero-aortică, este lungă de 70 cm, are o direcţie oblic ascendentă pînă la unghiul duodeno-jejunal.

Unghiul format între prima şi a doua porţiune a duodenului poartă numele de genunchiul superior, iar unghiul dintre porţiunea a doua şi a treia este numit genunchiul inferior.

Din punct de vedere chirurgical, duodenului i se pot distinge două porţiuni:

- una mobilă, reprezentată de jumătatea stîngă a primei porţiuni, care este solidară cu pilorul, numită în radiologie bulb duodenal;

- alta fixă, solidară la pancreas, deci cea mai mare parte din duoden este fixă şi aceasta este realizată de coalescenţa posterioară şi coalescenţa anterioară, rezultată din formarea mezocolonului transvers şi prin fixarea mezenterică.

Cel mai fix punct al duodenului este unghiul duodeno-jejunal datorită muşchiului Treitz, a căror fibre merg de la stîlpul stîng al diafragmului la musculatura longitudinală a duodenului.

In această porţiune fixă, duodenul şi pancreasul fac un tot, atît din punct de vedere embriologic, cît şi anatomic, fiziologic, clinic şi operator.

Scheletotopic - duodenul se întinde de la flancul drept a primei vertebre lombare, pînă la flancul stîng a celei de a doua vertebră lombară; a doua porţiune se găseşte pe flancul drept a primelor trei vertebre lombare, depăşind apovizele costiforme; a treie porţiune se află pe a patra vertebră lombară, iar a patra porţiune este situată pe flancul stîng al vertebrelor lombare 3 şi 2 şi se termină pe flancul stîng al discului dintre prima şi a doua vertebră lombară.

Proecţia parietală a duodenului: el poate fi încadrat de o orizontală ce trece prin cartilagiul 8, o orizontală dusă prin ombilic şi o verticală paramediană la 3-4 degete la dreapta şi altă verticală la un lat de deget la stînga liniei mediane.

Rapoartele duodenului.

Prima porţiune sau subhepatică vine în raport:

- anterior cu lobul pătrat al ficatului, care prezintă chiar o amprentă duodenală. Prin acest raport faţa inferioară a ficatului poate acoperi uneori perforaţia unui ulcer duodenal. Un alt raport anterior este cu gîtul şi capul vezicului biliare cu care poate contracta aderenţe intime;

- superior, marginea superioară, în segmentul mobil este încadrată de cele două foiţe ale micului epiplon, avînd raport cu elementele pedicolului hepatic, precum şi cu artera pilorică.

Segmentul fix răspunde în sus la partea pos-

terioară a lobului pătrat și la jumătatea dreaptă a hilului hepatic pînă sub tuberculul caudat;

- inferior, marginea inferioară a segmentului mobil este încadrată de cele două foițe ale ligamentului gastrocolic, răspunzînd la bucla arterei gastro-epiploice drepte; marginea inferioară a segmentului fix are raport cu capul pancreasului, ce prezintă pe buza sa posterioară tuberculul epiploic sau omental;

- posterior are raport cu artera gastro-duodenală care face limita dintre segmentul mobil (stîng) și cel fix (drept), precum și cu canalul coledoc și vena portă, ce delimitează spațiul porto-coledocian. (Jeanbrau și Riche).

Din raporturile primei porțiuni a duodenului se desprind două fapte de importanță practică în tratamentul chirurgical al afecțiunilor canalului piloro-duodenal și al căilor biliare: - mobilitatea porțiunii proximale permite de a întinde rezecția gastrică pe segmentul duodenal spre dreapta și chiar de a restabili continuitatea gastro-duodenală; - iar clivajul porțiunii distale ușurează operațiile pe coledoc în obstrucția căilor biliare retro-duodeno-pancreatice.

A doua porțiune a duodenului în segemntul supramezocolic, vine în raport:

- anterior, prin intermediul peritoneului parietal vine în raport cu fața inferioară a ficatului lui, pe care lasă o amprentă, situată între foseta

suprarenală și cea colică, precum și cu fundul veziculei biliare și ligamentul cistoduodenocolic.

In porțiunea submezocolică, a doua porțiune a duodenului are raport anterior cu mezocolonul transvers, vasele colice drepte superioare și ansele subțiri.

Posterior vine în raport, prin intermediul fasciei lui Treitz cu partea infero-internă a capsu sulei suprarenale drepte, cu terminarea vaselor renale, cu vasele spermatice, cu bazinetul și porțiunea inițială a ureterului.

De asemeni mai are raport, pe toată întinderea sa cu porțiunea cea mai internă a feței anterioare a rinichiului drept și cu cava inferioară.

Marginea dreaptă a celei de a doua porțiuni a duodenului ia raport de sus în jos cu fața inferioară a ficatului și cu colonul ascendent.

Marginea stîngă vine în raport cu capul pancreasului; în 1/3 mijlocie se află locul de deschidere al canalelor coledoc și Wirsung prin intermediul ampulei lui Vater, iar mai sus a canalului lui Santorini.

Aceasta este regiunea patologică a duodeno-pancreasului și legăturile intime a acestor organe fac, ca exereza separată a uneia din organe să fie foarte dificilă.

A treia porțiune a duodenului are următoarele rapoarte:

- posterior, prin intermediul fasciei lui

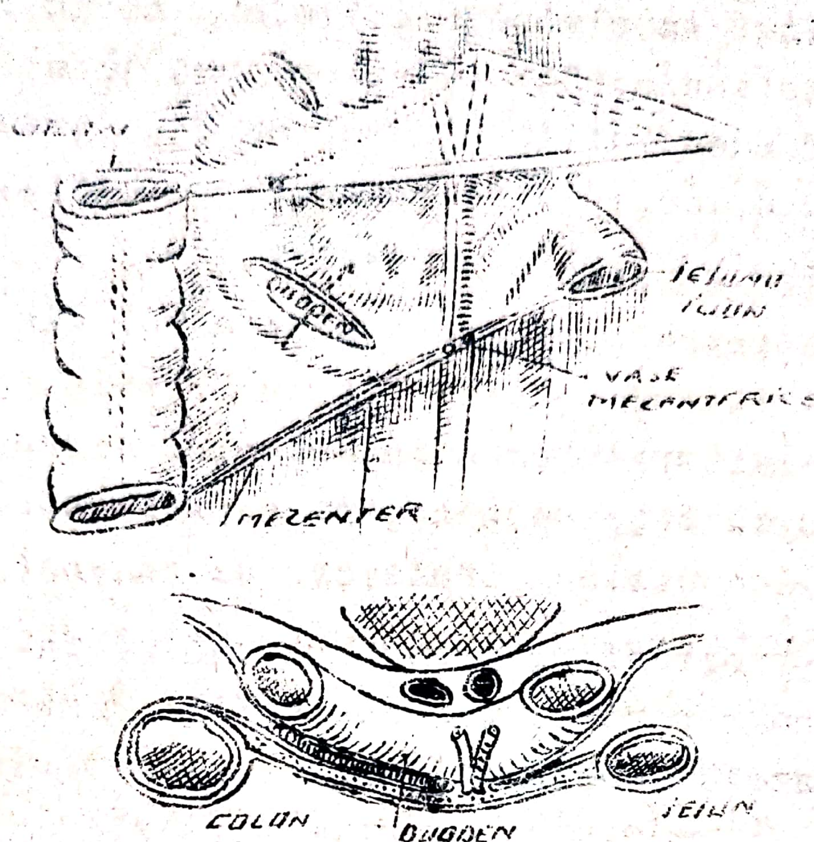


Fig.126 - Rapoartele duodenului.

Treitz, cu cava inferioară, aorta, mezenterica inferioară, vasele genitale, corpul vertebrei a patra lombare şi psoasul iliac;

- superior vine în contact cu capul pancreasului, fără a avea însă legături intime;

- inferior vine în raport cu pătrunderea arterei mezenterice superioare în rădăcina mezenterului şi cu bifurcaţia aortei;

- anterior este încrucişat de rădăcina mezenterului, care o împarte într-o porţiune dreaptă, aparţinînd spaţiului mezenterico-colic drept şi o porţiune stîngă, aparţinînd spaţiului mezenterico-

colic stîng. Ambele porţiuni sînt în raport cu ansele intestinale. Tot anterior, cea de a treia porţiune a duodenului ete încrucişată de vasele mezenterice superioare, care împreună cu aorta, formează pensa vasculară aortico-mezenterică.

A patra porţiune a duodenului vine în raport:

- anterior prin intermediul mezocolonului transvers cu faţa posterioară a micei tuberozităţi gastrice, cu colonul transvers şi cu ansele subţiri;

- posterior, prin intermediul fasciei lui Treitz are raport cu psoasul stîng, lanţul simpatic stîng, vasele renale stîngi;

- marginea dreaptă ia raport cu aorta şi cu rădăcina me:enterului,

- marginea stîngă are raport cu porţiunea iniţială a ureterului stîng, arcul vascular a lui Treitz şi mai depărtat cu marginea internă a rinichiului stîng.

Peritoneul, îmbrăcînd cea de a patra porţiune a duodenului şi unghiul duodeno-jejunal, formează deobicei nişte repliuri, sub care se găsesc depresiuni mai mult sau mai puţin nete, numite fosete duodenale, ce sînt importante prin faptul că pot fi sediul unor hernii ce poartă numele de hernii retroperitoneale sau duodenale.

După mecanismul de producere, fosetele duodenale pot fi de trei categorii: - prin defect de accolare peritoneală, origine vasculară şi mixte.

PANCREASUL

Este un organ profund situat în epigastru, supranumit şi glanda salivară abdominală. Se află în urma peritoneului parietal posterior, înaintea primei vertebre lombare, ascuns de stomac, întretăiat de inserţia mezocolonului transvers.

Prezintă un cap, un gît, un corp şi o coadă.

Capul este încadrat de inelul duodenal; rapoartele cele mai strînse le prezintă însă cu a doua porţiune a duodenului.

Faţa anterioară a capului pancreatic vine în raport cu artera gastro-duodenală şi cu artera colică dreaptă superioară. Aceste artere sînt însoţite de vene, adesea unite într-un trunchi comun, gastro-colic înconjurat de ganglioni limfatici.

Faţa posterioară a capului se mulează pe flancul drept a primei şi a doua vertebre lombare, cu vena cavă inferioară, care primeşte aici cele două vene renale.

In urma capului, în loja pancreatică înaintea lamei lui Treitz, în contact cu ţesutul glandular se află coledocul, artere, vene şi vase limfatice.

Arterele formează în urma capului pancreasului două arcade: - una superioară rezultată din anastomoza pancreatico-duodenalelor superioare dreaptă şi stîngă; - alta inferioară, rezultată din anastomoza pancreatico-duodenalelor inferioare, dreaptă şi stîngă.

Partea mai îngustă a pancreasului poartă denumirea de gît şi este cuprinsă între trunchiul celiac care este în sus şi artera mezenterică superioară, care este în jos. Inainte vine în raport cu canalul piloric, iar posterior cu marele confluent venos şi limfatic.

Corpul pancreasului prezintă următoarele rapoarte:

- înainte, prin intermediul cavităţii retrostomacale, cu faţa posterioară a stomacului;

- îndărăt vine în raport cu aorta înconjurată de filete provenite din plexul solar, cu capsula suprarenală stîngă, cu pediculul renal şi rinichiul stîng, însfîrşit cu artea splenică ce este flectoasă, retroglandulară, depăşind marginea panreasului prin flexuozităţile ei şi cu vena splenică situată dedesubtul arterei, ce încrucişează în diagonală faţa posterioară a corpului pancreasului;

- marginea inferioară a pancreasului, veritabilă faţă, se sprijină pe unghiul duodeno-jejeunal, pe andele subţiri şi pe unghiul stîng al colonului.

Coada pancreasului este mai mult sau mai puţin lungă, poate atinge uneori faţa internă a splinei

Cînd este scurtă, se află epilonul pancreatico-splenic ce conţine vasele splenice şi ganglionii limfatici.

Canalele excretorii ale pancreasului sînt în număr de două: - canalul lui Wirsung şi canalul lui

Santorini, ambele incluse în parenchimul glandei.

Canalul lui Wirsung, gros cît un chibrit, merge de la o extremitate la alta a glandei şi primeşte perpendicular toate canalele secundare. El se deschide prin ampula lui Vater la nivelul carunculei major, în a doua porţiune a duodenului, la joncţiunea dintre faţa posterioară cu faţa internă, la unirea 1/3 mijlocii cu 1/3 inferioară, la 12 cm de pilor.

Canalul lui Santorini se deschide prin extremitatea sa stîngă în canalul lui Wirsung, spre mijlocul acestuia, iar prin extremitatea sa dreaptă în duoden la nivelul carunculei minor, la 3 cm înaintea şi deasupra carunculei mari.

Fiecare din cele două orificii duodenale este prevăzut cu un sfincter, cu fibre musculare netede.

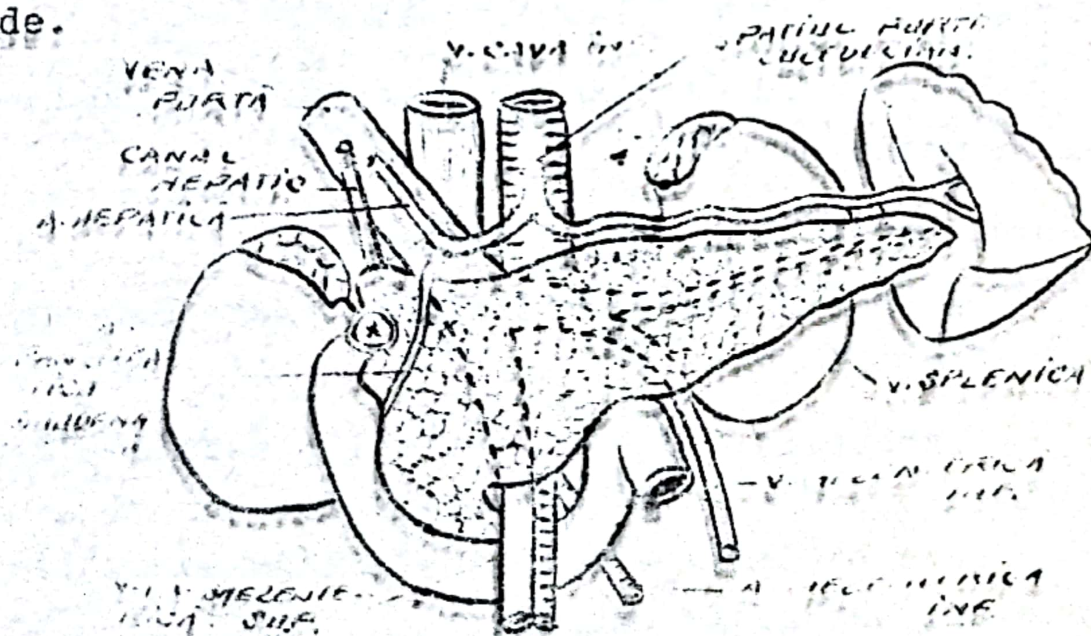


Fig.127 - Pancreas, faţa anterioară.

Căile de acces asupra regiunii toraco-abdominale.

Acestea se deduc din cunoaşterea celor trei zone ale regiunii respective: abdominală, toracică şi diafragmatică.

Aici se află un obstacol rigid, osteocartilaginos (grilajul costal), un obstacol pleural (fundul de sac costo-diafragmatic) şi un obstacol nervos (prezenţa nervilor intercostali).

Primul obstacol se poate evita prin calea abdominală pură, însă micşorează cîmpul operator, motiv pentru care accesul la organele conţinute în această regiune trebuie să fie mixt: toraco-freno-abdominal.

Căile abdominale.

Acestea pot fi clasificate:

- verticale (mediane paramediană transmusculară şi medio-laterală);

- transversale (Sprengel);

- oblice (Kocher, Rio Branco, Mayo-Robson, Hartman, Kehr).

Laparotomia mediană verticală, este cea mai bună: linia albă lărgită şi absenţa vaselor şi a nervilor face posibilă o incizie fără pericolul de enervare sau hemoragie masivă.

Laparotomia transmusculară are indicaţii precise şi limitate (căi biliare, splină), însă

oferă acces puţin pe organele respective.

Laparotomia medio-laterală prezintă pericolul denervării, fiind folosită în special pentru abordul apendicelui (Jalaguier).

Inciziile transversale, de tip Sprengel, indicate în afecţiunile căilor biliare, respectă nervii intercostali însă nu respectă fibrele musculare.

Aceste incizii pot fi combinate pentru a creia o cale mai mare de abord asupra organelor respective.

Căile toracice.

Aceste incizii duc cel mai direct la partea superioară a regiunii şi la spaţiile subfrenice; se disting trei tipuri:

- Calea toracică subpleuro-diafragmatică, nu este altceva decît o laparotomie, lărgită pe seama rebordului condral, rezecat definitiv sau temporar;

- calea subpleuro-transdiafragmatică se caracterizează printr-o rezecţie costală joasă, decolarea fundului de sac pleural şi traversarea de sus în jos a diafragmului;

- calea transpleuro-diafragmatică interesează toate formaţiunile descrise.

Căile toraco-abdominale.

Se disting în:

- căi extraseroase ce comportă ridicarea

unui lambou parieto-costal stîng, decolarea fundului de sac pleural, secţiunea diafragmului şi abordul cardio-esofagului, fără a deschide peritoneul;

– căi toraco-freno-laparotomiile produc deschiderea simultană a cavităţilor pleurale, pericardice, peritoneale şi cu secţiunea diafragmului.

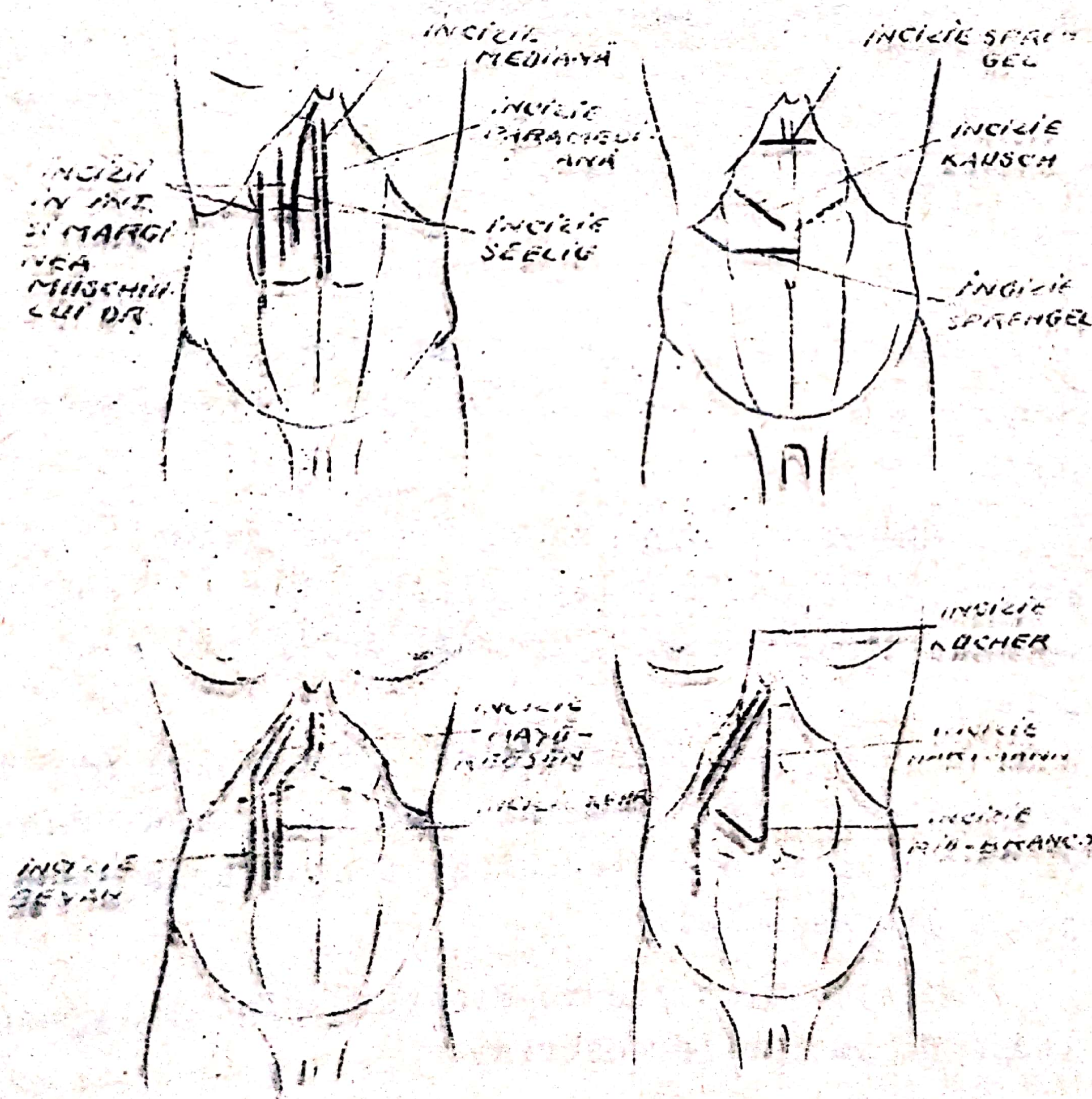


Fig.128 – Incizii pentru abordul regiunii toraco-abdominale.

Explorarea regiunii toraco-abdominale.

Se efectuează cu ajutorul metodelor clinice, paraclinice şi anatomo-chirurugicale.

<u>Explorarea stomacului</u>, din punct de vedere clinic va ţine seama de datele anatomice, precum şi de funcţiile sale secretorii şi motorii.

Trebuie să se ţină seama de faptul că leziunile patologice ale stomacului se exteriorizează tardiv.

Poziţia de examinare a subiectului este decubit dorsal, capul ridicat, coapsele flectate.

Inspecţia furnizează date asupra regiunii epigastrice, a scobiturii epigastrice sau reliefuri anormale, unde peristaltice.

Palparea dă cele mai multe date: fie o contractură a muşchilor drepţi, sau un punct dureros, ori existenţa unei tumori - la copil hipertrofia pilorică sau un neoplasm la adulţi. Tot palparea pune în evidenţă clapotajul pe stomacul gol sau după masă în caz de ptoză, întîrziere de evacuare, stază pilorică printr-un obstacol organic.

Percuţia simplă permite cîteodată de a preciza situaţia stomacului.

<u>Explorarea paraclinică</u>.

- examinarea funcţiei secretorii se face cu ajutorul sondei Einhorn, fie pe stomacul gol, sau excitat cu anumite substanţe;

- examenul radiologic pune în evidenţă da-

tele morfologice ale mucoasei gastrice sau modificările acesteia, precum şi tipurile morfologice ale stomacului;

- gastroscopia şi gastro-fotografia sînt două procedee care permit vizualizarea directă a mucoasei gastrice.

Explorarea anatomo-chirurgicală.

Explorarea metodică a stomacului după deschiderea cavităţii abdominale comportă următorii timpi:

- examenul feţei anterioare prin ridicarea ficatului şi coborîrea colonului transvers;

- examenul feţei posterioare, pătrunzînd prin pars flacida a micului epiplon, sau decolarea coloepiploică, prin ligamentul gastro-colic sau despuierea marei curburi.

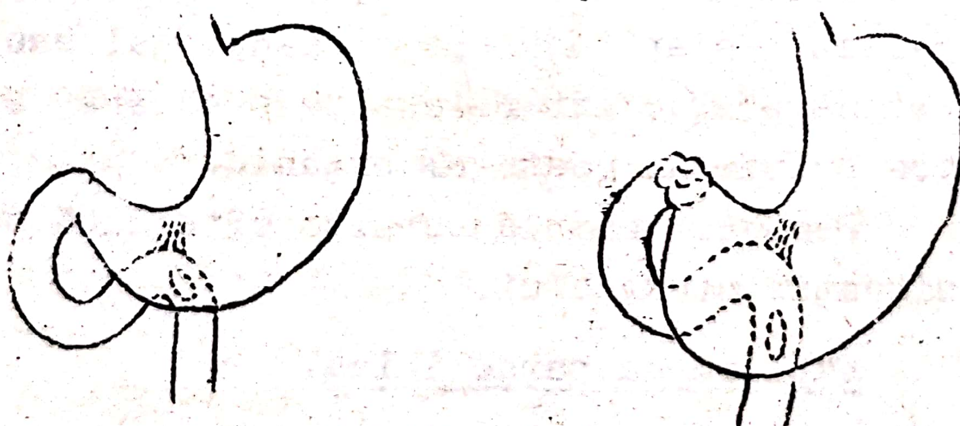


Fig.129 - Gastro_jejunostomia.

Noţiuni generale asupra intervenţiilor pe tubul digestiv.

Asupra tubului digestiv se pot practica diferite şi numeroase intervenţii, care pot fi însă grupate în cîteva tipuri.

Majoritatea acestor intervenţii sînt cunoscute în chirurgie prin termeni alcătuiţi din cuvinte compuse: prima parte a cuvîntului arată organul sau organe pe care se intervine, iar a doua parte indică operaţia care se practică pe organul respectiv.

In continuare, dăm numele unor intervenţii ce se execută pe tubul digestiv:

- Pexia sau operaţia de fixare - este intervenţia ce are de scop să corecteze o poziţie anormală sau defectuoasă a unui organ, fixîndu-l de peretele abdominal sau alt organ, într-o poziţie mai favorabilă (gastropexie, duodenopexie, tiflopexie etc,);

- Tomia sau secţiunea - este intervenţia ce constă în incizia sau secţiunea planurilor constituente ale unui organ în mai multe scopuri: astfel o gastrotomie poate fi practicată în scop explorator, de a inspecta mucoasa gastrică, sau pentru a extirpa un corp străin; o hepatotomie, poate fi practicată cu scopul de a evacua o colecţie,un chist sau abces de ficat;

- Rafia sau sutura este intervenţia ce constă în a pune şi menţine în contact buzele unei blăgi

plăgi chirurgicale;

- Stomia sau gura este o intervenţie ce constă în a deschide un organ cavitar la piele în diferite scopuri: de a introduce alimente în stomac cînd este contraindicată alimentaţia pe cale bucală, sau de evacuare, adică de a elimina produsele ce rămîn ne folosite în urma digestiei şi gazelor, cînd tranzitul intestinal este întrerupt printr-un obstacol;

- Anastomozele sînt intervenţii ce constau în deschiderea unui segemnt visceral într-altul, ambele fiind cavitare;

- Ectomiile, exciziile sau exerezele - sînt intervenţii ce constau în scoaterea, extirparea unui segment din tubul digestiv;

- Excluziile - sînt intervenţii ce au drept scop să scoată din circuitul digestiv un segment mai mult sau mai puţin întins;

- Plastiile - sînt intervenţii cu au de scop reconstituirea unui segment din tubul digestiv într-o formă normală sau aproape normală.

In ceea ce priveşte suturile pe aparatul digestiv, acestea trebuie să ţină seama de o serie de factori: de ţesutul pe care se lucrează, de materialul de sutură şi de tehnica suturii.

Peretele tubului digestiv pe care se aplică sutura, în porţiunea toraco-abdominală, are o grosime de 2 mm şi este format din patru planuri: seros, muscular, submucos şi mucos.

Seroasa abdominală nu este altceva decît foiţa viscerală a peritoneului, care deşi foarte subţire (circa 1/10 mm) este totuşi extrem de rezistentă, fiind singurul plan care rezistă îndeosebi la sutură.

Planul muscular, la rîndul lui, este alcătuit dintr-un strat superficial cu fibre longitudinale, care este foarte important şi a cărui grosime creşte de sus în jos şi - dintr-un strat profund cu fibre circulare sau eliptice, care este mai subţire. Ţinînd seama de dispoziţia fibrelor musculare longitudinale, se recomandă ca plăgile sau inciziile transversale să fie evitate, sau să se procedeze la o sutură cu fibre în U.

Submucoasa reprezintă un plan de alunecare între cel muscular şi mucos.

Mucoasa prezintă pliuri longitudinale, este destul de rezistentă şi ca atare este capabilă să constituie un bun plan de sutură.

Din cele de mai sus, reese că din cele patru planuri constituente ale tubului digestiv, două sînt importante în materie de sutură şi anume: seroasa şi submucoasa.

Calitatea ţesutului pe care se lucrează rezidă pe de o parte în faptul dacă este rezistent şi, pe de altă parte dacă este sau nu suficient bine vascularizat, dacă au fost menajate vasele nutritive, deoarece ţesutul se sfacelează.

Explorarea splinei.

In explorarea splinei trebuie să se țină seamă de o serie de factori:

- splina este un organ toraco-lombar stîng, subfrenic și retrocostal; fața sa externă este convexă, mulată pe diafragm și răspunde prin intermediul acestuia fundului de sac pleural ce coboară mai jos decît pulmonul. Axa sa mare este paralelă cu a 1o-a coastă, iar limita sa superioară nu depășește decît puțin a 9-a coastă;

- creșterea splinei se face către abdomen, însă nu modifică cu nimic conexiunile sale profunde; cînd este mare; fixată printr-un proces de perisplenită se sudează la diafragm prin aderențe foarte strînse și vasculare. Se recomandă ca în aceste cazuri să se efectueze abordul toraco-freno-abdominal care rezolvă atît problema hemostazei, a aderențelor cît și exteriorizarea sa;

- deasemeni, trebuie de avut în vedere că aspectul epiploanelor și al pediculului splenic este diferit, ceea ce aduce după sine adoptarea unei tehnici deosebite chirurgical: dacă pedicolul splenic este lung, ligatura se poate face într-un singur timp, dacă pedicolul este scurt, ligatura se recomandă a se face în doi timpi și în două planuri - gastro-splenic și pancreatico-splenic. Explorarea splinei poate fi efectuată în clinică, cu ajutorul examenului de laborator (splenocontracție, puncția splenică și spleno-portografie)

Explorarea chirurgicală a splinei trebuie să țină seama de datele anatomice precum și de cele patologice.

In efectuarea splenectomiilor se utilizează calea abdominală, calea toracoabdominală sau toracică.

In ceea ce privește tactica de urmat se recomandă ca în caz de splină mobilă să se efectueze întîi exteriorizarea, apoi ligatura pedicolului splenic; în caz că splina este aderentă se recomandă să se efectueze întîi ligatura pedicolului splenic după care se trece la extirpare.

Ligatura pedicălului splenic se va efectua în funcție de dispoziția sa anatomică: cînd pedicolul este lung - se efectuează într-un singur timp; - cînd pedicolul este scurt și evazat, ligatura sa se efectuează în doi timpi: la nivelul epiplonului gastro-splenic și apoi pancreatico-splenic.

Din cele expuse mai sus, rezultă că o splenectomie necesită în primul rînd o calea largă de acces, iar în al doilea rînd cercetarea în prealabil a gradului de mobilitate, care dictează în ultima instanță tactica, și tehnica de extirpare a organului.

Explorarea anatomo-chirurgicală a stomacului.

Pentru realizarea acesteia ne folosim de o laparotomie mediană supraombilicală, prin care pătrundem în cavitatea abdominală în etajul supramezocolic; odată ajunși în cavitate, se ridică în

sus şi la dreapta marginea anterioară a ficatului şi se trage în jos marele epiplon şi colonul transvers.

Prin această manevră se pune în evidenţă faţa anterioară a stomacului.

Faţa posterioară a stomacului poate fi examinată trecînd prin pars flagida a micului epiplon, sau prin epiplonul gastro-colic, prin decolarea coloepiploică sau trecînd prin mezocolonul transvers.

Decolarea colo-epiploică limitată numai la porţiunea mijlocie dă o lumină excelentă pentru toată faţa posterioară a stomacului şi face posibilă sutura unei plăgi sau rezecţia unei tumori situată la acest nivel.

Marea tuberozitate şi cardia se pun în evidenţă trăgînd de corpul stomacului în jos şi la dreapta, iar cu o valvă se ridică rebordul costal stîng, precum şi lobul stîng al ficatului.

Canalul piloro-duodenal îl pute, explora ridicînd marginea inferioară a ficatului şi trăgînd spre dreaptă buza dreaptă a laparotomiei.

Pentru o lumină mai mare asupra regiunii cardio-tuberozitare se poate recurge la rezecţia temporară sau definitivă a rebordului condral stîng.

De asemeni, se mai poate folosi şi toraco-freno-laparotomia, cînd este vorba de a pune în evidenţă regiunea cardio-tuberozitară, esofagul abdominal şi toracic inferior.

Intervenţii asupra stomacului.

Gastrotomia este intervenţia chirurgicală ce constă în secţionarea peretelui gastric şi deschiderea cavităţii stomacale.

Gastrorafia este intervenţia chirurgicală, sau timpul unei intervenţii, ce constă în sutura unei plăgi operatorii sau accidentale a stomacului.

Gastrostomia este intervenţia chirurgicală ce constă în deschiderea cavităţii gastrice la piele în mod definitiv sau temporar, cu scopul de a alimenta bolnavul, cînd alimentaţia pe cale naturală nu este posibilă (cancer esofagian, stenoză cicatricială de esofag etc.).

Gastro-enterostomia sau gastro-enteroanastomoza este intervenţia chirurgicală ce constă în anastomoza stomacului cu intestinul; în mod curent, se foloseşte acest termen numai pentru gastro-jejunostomie latero-laterală, deşi lohic ar trebui să se folosească acest termen la orşice anastomoze dintre stomac şi intestin.

Gastropexia este intervenţia chirurgicală ce are drept scop să readucă stomacul în poziţie normală (sau aproape normală) şi să-l fixeze în această poziţie.

Vagotomia dublă este intervenţia chirurgicală ce constă în rezecţia nervilor pneumogastrici drept şi stîng, înainte de a ajunge în plexul celiac, cu scopul de a suprima aciditatea gastrică.

Pilorotomia longitudinală extramucoasă, - numită și operația lui Fredet, este intervenția chirurgicală ce constă în secțiunea manșonului muscular piloric pe toată grosimea și lungimea lui, în scopul de a elibera canalul mucos și a-i reda calibrul normal.

Această intervenție este indicată în stenoza hipertrofică a pilorului, care este mai frecventă la sugari.

Piloroplastia este intervenția chirurgicală ce are de scop să mărească calibrul pilorului.

Excluzia stomacului este intervenția chirurgicală ce constă în a face separația pe cale chirurgicală între stomac și duoden la nivelul pilorului, în scopul de a schimba cursul conținutului stomacal din drumul său.

Această intervenție se realizează printr-o gastro-enterostomie supraadăugată, ca în felul acesta să ferim leziunea ulcerată și infectată de controlul și iritația permanentă a conținutului gastric.

Gastrectomia este intervenția chirurgicală ce constă în rezecția unei părți sau a stomacului în totalitate.

Indicațiile acestei intervenții se găsesc în boala ulceroasă cu localizare gastrică sau duodenală, precum și în cancerul gastric.

Gastrectomia poate fi totală sau parțială, polară superioară sau inferioară.

Intervenții practicate pe splină.

Splenectomia este intervenția majoră executată fie de urgență sau la rece, importantă atît prin masa de sînge ce o ridică brusc din organism, cît și prin lipsirea acestuia de un organ a căror funcții multiple sînt mai mult sau mai puțin cunoscute.

Efectuarea splenectomiilor trebuie să țină seama de datele anatomo-chirurgicale prezentate mai sus. Splenorafia reprezintă sutura splinei, în caz de plăgi ale splinei produse de armă albă.

Splenopexia este fixarea chirurgicală a splinei, ptozate din loja sa.

Exosplenopexia este operația ce constă în fixarea splinei în afara peretelui abdominal cu scopul de a se elimina treptat prin necroză.

Explorarea anatomo-chirurgicală a ficatului.

Printr-o laparotomie exploratrice putem să căpătăm informații mai precise, deoarece permite inspectarea suprafețelor ficatului și obținerea de fragamente mai importante.

Căile de acces asupra ficatului sînt consecința logică a situației organului sub cupola diafragmatică dreaptă, pe care el o împinge în cușca toracică pînă la al cincelea spațiu intercostal.

Căile de acces pe ficat pot fi împărțite în patru grupuri: abdominale, transpleuro-diafragma-

tice drepte, abdomino-toracice şi toraco-lombare.

Intervenţiile pe ficat.

Hepatopexia este intervenţia chirurgicală care are de scop să fixeze în poziţie normală un ficat mobil ptozat.

Hepatostomia (colangiostomia) este o operaţie de derivaţie externă, care constă în deschiderea canaliculilor biliari, pentru a lăsa să se scurgă bila ce se găseşte în retenţie.

Hepatotomia este intervenţia chirurgicală ce constă în secţiunea parenchimului hepatic în scopul de a scoate un corp străin, un chist hidatic sau de a deschide o colecţie hepatică.

Hepatectomia reglată este ridicarea unei porţiuni din ficat (segment, teritoriu, jumătate din ficat sau mai mult), care conţine o formaţiune anormală, după ligaturarea prealabilă a pediculilor vasculo-biliari ce aparţin acestei porţiuni.

Ea se bazează pe cunoaşterea datelor de anatomie de distribuţie a acestor pediculi.

Intervenţiile pe căile biliare extrahepatice.

Intervenţiile pe căile biliare pot fi împărţite în intervenţii pe căi biliare principale şi pe căi biliare accesorii (canal cistic şi vezicula biliară).

Intervenţiile pe canalul cistic se confundă cu acelea ale veziculei biliare.

Vezico-plicatura era intervenţia chirurgi-

cală ce se efectua în caz de veziculă atonă funcţională, cu scopul de a-i reduce volumul la dimensiunile normale, suprimînd fundusul.

Colecistopexia este intervenţia chirurgicală, indicată în staza prin obstacole mecanice, datorită îndoiturilor gîtului şi canalului cistic.

Colecistostomia este intervenţia chirurgicală ce constă în secţionarea peretelui vezicule şi deschiderea cavităţii, după care vezicula poate fi golită de conţinut şi suturată la loc.

Colecistendeza este colecistostomia urmată de evacuarea conţinutului vezicular şi apoi colecistorafia.

Colecistocoledocostomia este intervenţia chirurgicală, ce are drept scop să asigure o bună golire a veziculei biliare, să trateze conservator anumite dischinezii veziculare, determinate de un proces patologic al canalului cistic.

Colecistectomia este intervenţia ce constă în ablaţia veziculei biliare şi a canalului cistic.

Trebuie de menţionat că se poate face o colecistectomie clasică, directă sau anterogradă (de la fundus spre canalul cistic şi alta indirectă sau retrogradă (de la cistic spre fundus).

Intervenţii pe căile biliare principale.

Coledocotomia este intervenţia care constă în incizia sau deschiderea coledocului în scop terapeutic sau explorator.

In raport cu nivelul căii biliare principale unde se poate executa coledocotomia se disting: coledocotomia supraduodenală, retropancreatică, transduodenală, etc.

Coledocotomiei i se pot asocia:

- colecistectomia cînd se execută o coledocotomie pentru litiază și vezicula nu a fost scoasă;

- intervenții pe segmentul distal al coledocului cînd examenul clinic și de laborator pune în evidență un obstacol la nivelul papilei. In acest scop se pot folosi: dilatarea papilei, sfincterectomia și drenajul căilor biliare;

- anastomoze biliodigestive (externe sau interne).

Explorarea chirurgicală a duodenului.

In acest scop folosim o laparotomie mediană paraombilicală dreaptă, sau paramediană stîngă.

Ajunși în cavitatea abdominală se pot face următoarele manevre:

- în primul timp se trage marginea anterioară a ficatului în sus, iar colonul transves în jos, punîndu-se astfel în evidență pilorul, prima porțiune a duodenului, genunchiul superior și porțiunea supramezocolică a segmentului II duodenal, pînă la mezocolonul transvers.

Pentru a descoperi partea dorsală a celei de a doua porțiuni, se incizează peritoneul parie-

tal în lungul marginei sale laterale, apoi cu vîrful degetelor introduse în această incizie se lărgeşte planul de clivaj, deslipind astfel în bloc, duodenul şi pancreasul.

Această decolare poate fi întinsă în sus, pînă la genunchiul superior, iar medial pînă dincolo de canalul coledoc.

In al doilea timp se trage marele epiplon şi colonul transvers în sus, iar ansele cu mezenterul la stînga.

Astfel, ne apare spaţiul mezenterico-colic drept, iar sub mezocolon, putem urmări jumătatea inferioară a porţiunii a doua a duodenului, genunchiul inferior şi porţiunea orizontală, pînă dispare sub rădăcina mezenterului.

In al treilea timp se trage colonul şi mezocolonul în sus, iar ansele şi mezenterul se dau la dreapta; în felul acesta ne apare spaţiul mezenterico-colic stîng, în care putem urmări un scurt segment din porţiunea orizontală, porţiunea a patra şi unghiul duodeno-jejunal.

In spaţiul mezenterico-colic drept, calea de acces este limitată de vasele mezenterice superioare şi colica dreaptă superioară, totuşi se poate mobiliza toată marginea caudală, dacă se incizează mezoul şi-l decolăm de pe duoden.

In spaţiul mezenterico-colic stîng se poate descoperi mai larg faţa anterioară a celei de a patra porţiuni, dacă incizăm foiţa stîngă a mezenterului la rădăcina sa.

Pe fața posterioară, se poate ajunge dacă incizăm seroasa de pe marginea externă a celei de a patra porțiuni și decolăm acest egment de la stînga la dreapta, către linia mediană; se poate coborî și unghiul duodeno-jejunal.

De notat faptul că în cazurile cînd intervenim pe primele două porțiuni ale duodenului, se înclină masa ușor spre stînga; pentru porțiunea a patra, se înclină masă de partea dreaptă, iar pentru porțiunea a treia se înclină masa în jos.

Intervenții pe duoden.

Duodenotomia este intervenția chirurgicală ce constă în deschiderea duodenului.

Ea se practică în scopul de a extrage un corp străin, de a extirpa o tumoră, de a trata un diverticol, însă cel mai frecvent duodenotomia se face în caz de leziuni ale răspîntiei biliopancreatice.

Ea poate fi practicată pe oricare segment al duodenului.

Duodenorafia este intervenția chirurgicală ce constă în sutura unei plăgi operatorii, sau patologice ori traumatice.

Duodenostomia este intervenția chirurgicală ce constă în deschiderea cavității duodenale la peretele abdominal, în scopul alimentării bolnavului, în cazurile cînd stomacul nu poate fi folosit pentru o gastro-enterostomie sau pentru o simplă gastrostomie.

Duodenopexia este intervenția chirurgicală ce constă în readucerea organului în poziția lui normală sau aproape normală și fixarea lui în această situație.

Indicația acestei intervenții este dată de duodenul mobil însoțit de tulburări.

Anastomozele duodenale.

In unele situații patologice se pune problema unei căi de derivație internă suplimentară, pe de o parte între duoden și stomac, iar pe de altă parte între duoden și jejun.

Anastomozele duodenale pot fi realizate prin:

- anatosmozele latero-laterale (scurt circuit gastro-duodenal);

- anastomoze termino-terminale (gastro-duodenostomia termino-terminală);

- anastomoze latero-terminale (gastro-duodenostomia latero-terminală);

- anastomoze termino-laterale (gastro-duodenostomia termino-laterală.

In raport cu segmentul duodenal cu care facem anastomoza, distingem:

- duodeno-jejuno-stomia supramezocolică sau submezocolică, la dreapta sau la stînga mezenterului;

- duodeno-jejuno-stomia submezocolică intermedio-colo-mezenterică (sau la dreapta mezente-

rului) este o simplă anastomoză latero-laterală, folosită curent în caz de compresiunea duodenului prin pensă vasculară aortico-mezenterică.

Duodenectemia este intervenţia chirurgicală ce constă în rezecţia unei porţiuni din duoden.

Duodenectomia este o operaţie dificilă şi gravă indicată în ulcere, tumori benigne şi maligne şi traumatisme întinse.

Explorarea pancreasului.

Calea de explorare cea mai directă a pancreasului este laparotomia.

Pentru acestea se folosesc incizii simple sau combinate (incizia mediană sau paramediană, ori incizia lui Riobranco, incizia abdomino-toracică sau toraco-frenolaparotomie cu rezecţia coastei a 8-a.

Calea lombară a fost folosită în scopul drenajului colecţiilor pancreatice, abordate pe cale abdominală.

Sînt mai multe căi de acces pentru pancreas:

- prin hiatusul lui Winslow,

- calea interhepato-gastrică prin pătrunderea la nivelul micului epiplon,

- calea intergastro-colică - prin incizia ligamentului gastro-colic,

- prin decolare intercoloepiploică,

- prin calea intramezocolică, prin incizia verticală a ariei avasculare a mezocolonului,

Pentru palparea între degete a capului şi explorarea vărsării la nivelul duodenului a căilor biliare şi pancreatice se va face decolarea duodeno-pancreatică (Wiart-Vautrin). Aceste căi pot fi asociate între ele, după cum se obişnueşte:

- explorarea marginei inferioare a glandei prin mezocolonul transvers,

- explorarea marginei superioare a capului prin hiatusul lui Wenslow,

- pătrunderea prin micul epiloa,

- incizia ligamentului gastro-colic sau decolarea intercolo-epiploică.

Pentru faţa dorsală a cozii şi corpului pancreasului, este necesară mobilizarea spleno-pancreatică. Se incizează peritoenul la nivelul polului inferior al splinei, se decolează splina şi se face ligatura ramurilor gastro-splenice cu secţiunea ligamentului frenosplenic după care se mobilizează splina împreună cu coada şi corpul pancreasului.

Plăgile şi rupturile pancreasului.

Aceste leziuni se însoţesc în asociere cu leziuni ale altor viscere.

Rupturile pancreasului pot fi parţiale şi totale. Ele se pot complica cu:

- hemoragii subcapsulare sau înafara capsulei pancreatice în cavitatea retro-stomacală;

- fie cu revărsarea secreţiei pancreatice, care în faza de digestie poate determina leziuni de cito-steato-necroză sau necroza întregei glande, precum şi declanşarea fenomenelor de şoc.

Tactica operatorie şi tratamentul acestor leziuni este în funcţie de gradul şi sediul leziunilor traumatice, procedîndu-se la hemostază îndepărtarea fragmentelor sfacelate şi sutura pancreasului, a canalelor excretorii, şi plastie cu marele epiplon.

Pancreatectomiile sînt intervenţii chirurgicale ce constau în extirparea glandei.

Pancreatectomia totală este o operaţie de excepţie, pancreatectomia parţială fiind o intervenţie ce a intrat în practica curentă.

Pancreatectomiile parţiale se împart în: operaţii atipice şi operaţii tipice.

Acestea din urmă se împart, la rîndul lor în rezecţii(ce comportă practicarea a două secţiuni în pancreas) şi în amputaţie care nu comportă decît o secţiune, urmată de ablaţia părţii stîngi sau drepte a glandei.

In efectuarea pancreatectomiei stîngi, vom avea în vedere rapoartele intime cu vena splenică şi artera splenică, ce dau ramuri scurte scalariforme ce fixează ţesutul pancreatic.

Pancreatectomia dreaptă (duodeno-pancreatectomia cefalică) este operaţia cea mai complexă, ce implică extirparea celor două organe.

Regiunea abdominală mijlocie

Este mai voluminoasă decît regiunea toraco-abdominală, însă studiul său este mai uşor, deoarece se rezumă la descrierea cadrului colic ce încercuieşte ansele intestinului subţire.

JEJUNOILEONUL

Este segmentul tubului digestiv cuprins între unghiul duodeno-jejunal şi valvula ileocecală.

Prin sediul lui, calibru, mobilitatea şi lungime se deosebeşte net de segmentul digestiv, pe care îl continuă şi de cel, de care este continuat.

Jejuno-ileonul, practic este inseparabil de mezenter, care îl leagă de peretele posterior al abdomenului şi de care depinde dispoziţia, mobilitatea şi vascularizaţia lui, dependenţa anatomică ce duce la alta chirurgicală şi anume că operaţia intestinului subţire comportă şi un timp mezenteric.

Morfologie generală.

Intestinul subţire este un tub lung legat de peretele posterior al abdomenului prin mezenter şi este dispus în anse, ceea ce îl caracterizează.

Numărul anselor este de 14-16; fiecare ansă este formată din două ramuri, sensibil paralele

între ele, încadrînd o porțiune din mezenter numită cui mezenteric.

Un segment al ansei se numește - aferent (ce corespunde unghiului duodeno-jejunal) și altul - eferent (ce corespunde unghiului ileocecal). Fiecare ramură a ansei poate prezenta sinuozități neregulate, care formează anse secundare.

O ansă intestinală prezintă două margini și două fețe:

- o margine aderentă (mezenterică) concavă și
- o margine liberă convexă;
- o față stîngă și una dreaptă, pentru ansele cu direcție verticală și o față superioară și una inferioară, pentru ansele așezate orizontal.

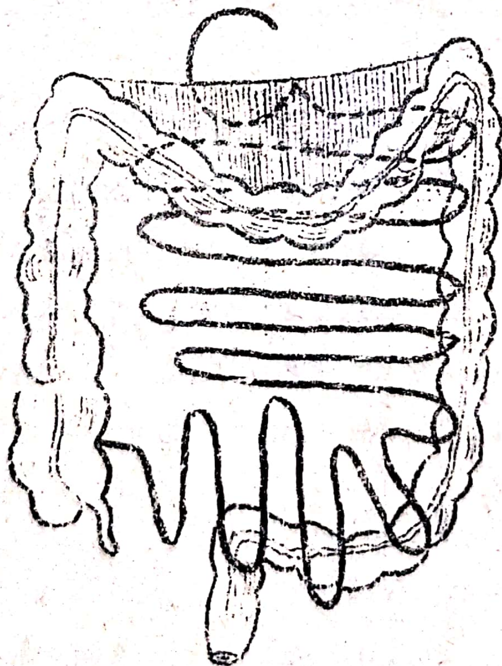


Fig. 130 - Topografia generală a anselor subțiri.

Lungimea jejuno-ileonului este în medie de 6,5 m, putînd ajunge chiar 9 m. Din această lungime, 3/5 craniale ar reprezenta jejunul, iar 2/5 caudale ar reprezenta ileonul.

Calibrul jejuno-ileonului este mai voluminos în porțiunea jejunală și mai strîmt în porțiunea ileală, din cauza absorbției în segmentul terminal.

Jejuno-ileonul în organism.

Jejuno-ileonul se află într-un spațiu ce corespunde în partea sa dreaptă, superioară și stîngă - cadrului colic, în partea inferioară colonului pelvin, strîmtorii superioare pelviene și organelor pelvisului; în partea sa anterioară, între jejuno-ileon și peretele anterior al abdomenului, se află interpus marele epiplon, pe cînd în partea posterioară se află organele retro-peritoneale.

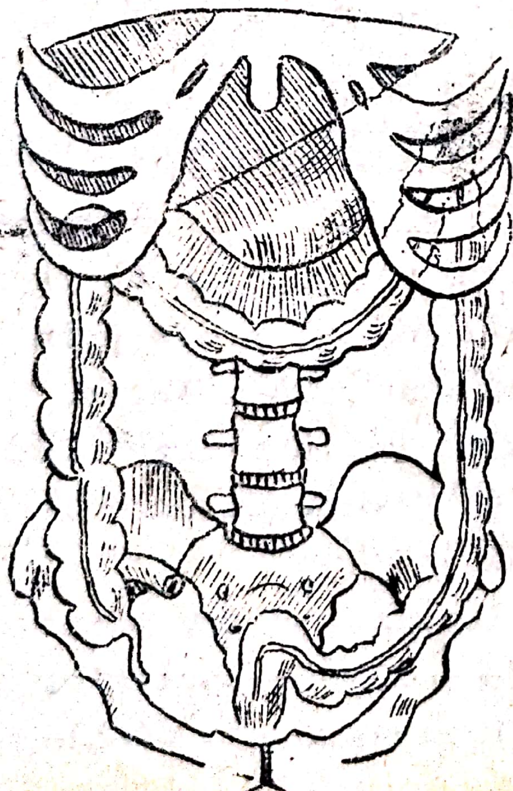


Fig.131 - Cadrul colic de tip normal.

Proecția jejuno-ileonului pe peretele anterior al abdomenului.

Jejuno-ileonul se înscrie în întregime într-un pentagon cu baza superior, dată de orizontala ce trece prin coasta a 10-a, vîrful este inferior la simfiza pubiană, laturile sînt reprezentate prin două verticale coborîte de la baza pentagonului la spinele iliace antero-superioare, continuate apoi de două linii oblice ce urmează arcadele crurale către simfiza pubiană.

Monks duce linia mezenterică de la stînga celei de a doua vertebre lombare la articulația sacro-iliacă din dreapta; prin extremitățile acestei linii se duce cîte o perpendiculară. Sectorul situat deasupra și la stînga liniei oblice superioare corespunde sfertului superior al intestinului subțire. La stînga liniei mezenterice se află cele două sferturi mijlocii ale intestinului, pe cînd sectorul situat sub linia oblică inferioară, corespunde ultimelor anse ileale.

Bossy duce o linie oblică plecînd de la orificiul inghinal superficial stîng, trece prin ombilic și ajunge la marginea condrală dreaptă. Ansele subțiri situate deasupra și la stînga acestei linii sînt jejunale, pe cînd cele situate la dreapta și dedesubt sînt ileale.

Mezenterul este un lung mezou peritoneal care leagă jejuno-ileonul de peretele posterior al abdomenului. El derivă din mezenterul dorsal

primitiv (mezenterium dorsale) care leagă ansa ombilicală de peretele posterior.

Mezenterul are forma unui volan de roche, a căror pliuri se măresc imediat după inserția sa la peretele posterior; lungimea sa este de 15-20 cm la nivelul marginei sale posterioare și de 6-7 m la nivelul marginei sale anterioare sau intestinale. lărgimea mezeneterului de la marginea aderentă la cea liberă este de 12-18 cm, iar la extremități se reduce la zero.

In segmentul peritoneal al ileonului, din cauza diferitelor comportări a mezenterului în cea ce privește acolarea putem găsi bride mezenterice (brida suprailealä a lui Lane, brida subilealä a lui Lane, brida mezentero-mezocolică sigmoidiană și brida preileocecală).

Intre cele două foițe ale mezenterului se află: artera mezenterică superioară, marea venă mezaraică, vase limfatice și ganglioni, plexul mezenteric superior și țesut grăsos.

Rapoartele jejuno-ileonului.

Anterior, ansele vin în raport cu peretele abdominal anterior, fiind separate în stare normală prin epiplon. Cînd acesta este retractat, ansele intestinale iau contact direct cu peretele anterior.

Prima ansă ia raport prin intermediul mezocolonului transvers cu cavitatea epiploanelor și cu marea curbură a stomacului.

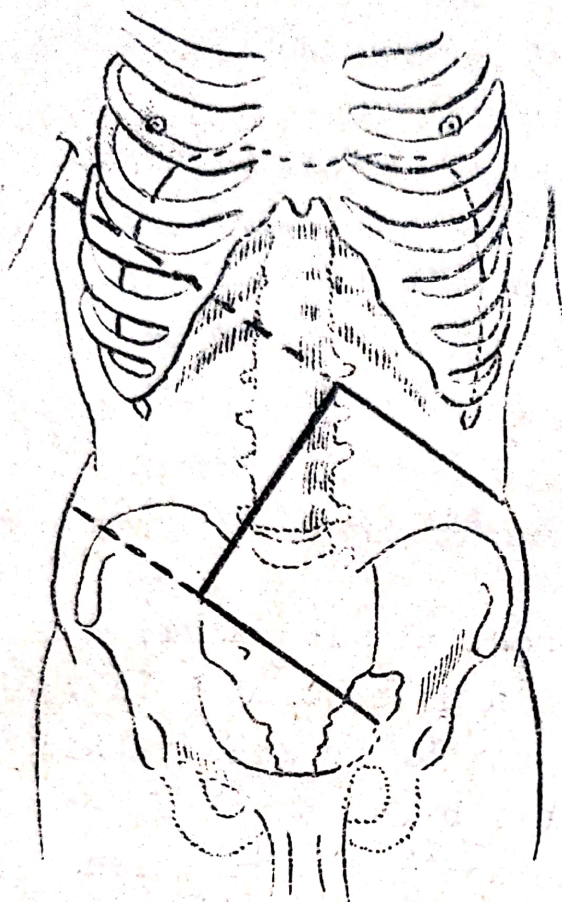


Fig.132 - Proecţia intestinului, după Monks.

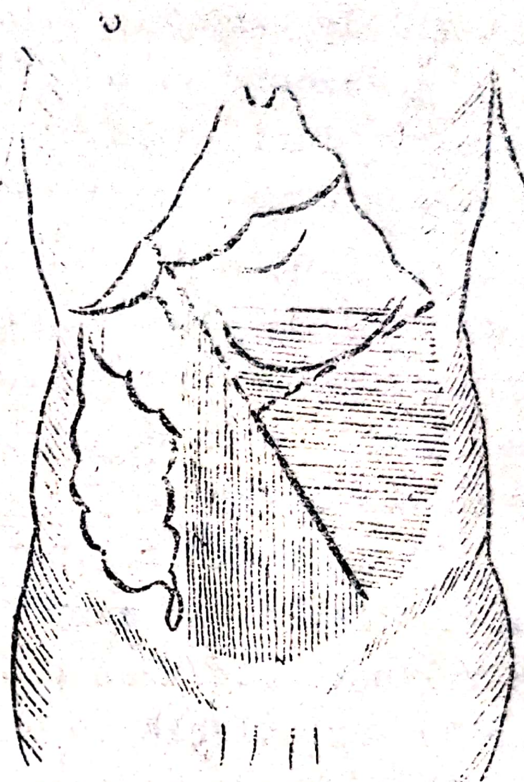


Fig.133 - Proecţia intestinului după Bossy.

<u>Posterior</u> - în spaţiul mezenterico-colic drept, anasele vin în raport cu al doilea segment al duodenului submezocolic, cu genunchiul inferior şi cu a treia porţiune, cu capul pancreasului şi polul inferior al rinichiului drept.

Prin intermediul peritoneului parietal posterior anasele vin în raport cu:

- planul vasculo-nervos colic (ileo-bicecoapendiculo-colic şi colica dreaptă superioară);

- îndărătul acestuia cu planul vascular genital (vasele spermatice sau utero-ovariene) şi

- ultimul plan este urinar, fiind reprezentat de ureter.

Posterior - în spaţiul mezenterico-colic stîng, ansele iau raport cu a patra porţiune a duodenului, în sus şi la stînga cu unghiul stîng al colonului, în mijloc cu psoasul stîng, iar la dreapta cu aorta.

Prin intermediul peritoneului parietal posterior, ansele vin în raport cu artera mezenterică inferioară, cu mica vena mezaraică, artera colică stîngă superioară.

Indărătul acestui plan, ansele au raport cu planul vascular genital, îndărătul căruia se află planul urinar (ureterul stîng).

Superior, ansele vin în raport cu mezocolonul transvers şi prin intermediul lui cu marea curbură a stomacului şi faţa sa posterioară, cu artera colică medie şi cu unghiul colic drept şi stîng.

Inferior, ansele au raport cu organele din cavitatea pelvină, cu colonul şi mezocolonul sigmoid, cu vezica urinară. La femeie cu uterul, anexele şi vaginul, cu rectul şi fundul de sac a lui Douglas.

La dreapta ultima ansă ileală are raport cu apendicele şi prin intermediul peritoneului cu canalul deferent, vasele iliace externe şi genitale.

Explorarea intestinului.

Poate fi realizată:

Clinic, prin palpare transparietală, inspecție (în caz de ocluzie se pot vedea mișcări antiperistaltice), examen radiologic și grafic baritat, examenul conținutului intestinal, peritoneoscopie etc.

Chirurgical - pătrunși în cavitatea abdominală, printr-o laparotomie, putem să explorăm ansele folosind două metode:

- de derulare, care constă în scoaterea și examinarea intestinului, ansă cu ansă, urmată de reintroducerea în abdomen a fiecărei anse după examinare;

- de eviscerație, care constă în scoaterea deodată a tuturor anselor și după ce se găsește leziunea, celelalte anse sănătoase sînt reintroduse în abdomen. Această metodă este rapidă, însă mai șocantă, motiv pentru care nu prea se întrebuințează.

In cazul cînd nu putem să efectuăm nici derularea și nici exteriorizarea, problema care se pune este de a stabili situația și direcția anselor.

Prima s-ar putea rezolva, întrucîtva ținînd seama de caracterele anatomice ale diferitelor segmente ale intestinului și mezenterului.

A doua situație este însă mai dificilă;

Latarjet se bazează pe modul de inserție a mezenterului la intestin, pe dispoziția planului venos și explorarea fețelor mezenterice cu degetul.

Puncția intestinului este un timp operator ce constă în pătrunderea cu acul în cavitatea intestinului.

Această manoperă își găsește indicația în cursul unor intervenții abdominale, mai ales în laparotomiile pentru ocluzia intestinală acută.

Enterotomia este intervenția chirurgicală care constă în deschiderea intestinului.

Ea se face cu scopul de a evacua conținutul gazos sau lichid al intestinului sau pentru a extrage un corp străin sau o tumoră intracavitară.

Această intervenție este necesar să fie urmată de o intervenție complimentară, fie pentru a sutura incizia intestinului, fie de a o deschide la piele (enterostomie) sau într-un alt viscer) enteroanastomoză.

Enterorafia este intervenția care constă în sutura intestinului secționat sau a leziunilor perforate, traumatice sau patologice.

Enterostomia este intervenția chirurgicală care constă în deschiderea la piele a unei anse intestinale cu scopul de a creia un orificiu definitiv sau temporar.

După locul unde este plasată enterostomia avem jejunostomia în porțiunea proximală a intestinului și ileostomia în porțiunea distală.

Enterostomia îşi găseşte indicaţia în alimentarea bolnavului sau evacuarea intestinului, precum şi ca un timp complimentar în unele intervenţii efectuate pe stomac, duoden, căi biliare, pancreas, care nu permit alimentarea pe cale orală imediat.

Enteroptibia, sau plicatura intestinului subţire (operaţia lui Noble) este intervenţia chirurgicală prin care se poate realiza plicatura şi fixarea anselor intestinale în poziţia lor normală, pentru a împiedeca lipirea lor spontană în poziţie vicioasă, evitînd astfel formarea ocluziilor prin bride.

Enteroanastomozele sînt operaţii ce constau în stabilirea unei comunicări anormale, între ansele intestinale mai mult sau mai puţin depărtate, pentru un cancer aderent, aglutinări de anse în caz de un proces tbc. etc.

Exteriorizarea intestinului este actul chirurgical ce constă în scoaterea unei anse intestinale compromise şi fixarea ei înafara cavităţii abdominale.

Enterectomia (rezecţia de intestin) este intervenţia chirurgicală, ce constă în extirparea unui segment intestinal mai mult sau mai puţin întins.

Orice enterectomie (unde se fac două secţiuni pe intestin) este urmată în mod oblicator de o operaţie complimentară, fie enterostomie sau

în mod obişnuit de anastomoză.

Indicaţiile enterectomiei sînt date de: plăgi intestinale ireparabile, sau plăgi multiple şi apropiate, tromboză mezenterică, ileită segmentară, leziuni stenozante, tumori benigne sau maligne fistule şi dezinserţia mezenterului.

Intervenţii asupra diverticolului lui Meckel.

Diverticulostomia este intervenţia chirurgicală ce constă în deschiderea la piele a diverticolului lui Meckel.

Diverticulo-anastomoza este intervenţia chirurgicală ce constă în restabilirea continuităţii intestinale, în caz de ocluzie prin stenoza intestinului subţire, în vecinătatea diverticolului lui Meckel. Aceste trebuie să fie sănătos şi voluminos pentru anastomozarea sa cu segmentul de intestin situat fie deasupra sau dedesubtul diverticolului.

Diverticulectomia (rezecţia diverticolului) este intervenţia chirurgicală ce constă în ablaţia diverticolului.

Această operaţie se practică în două eventualităţi:

- fie în cursul unei laparotomii, pentru un motiv oarecare, cînd întîlnim un diverticol, care deşi sănătos, poate da neplăceri;

- fie în accidente impuse de patologia acestui diverticol (ocluzie, ulcer peptic, tumori ale diverticolului, diverticulită, etc).

INTESTINUL GROS

Este ultimul segment al tubului digestiv, care începe la nivelul valvulei ileocecale și se termină la anus.

Morfologie generală.

Prin conținutul său, fixitatea sa parțială, situația excentrică (traiect în cadrul, în jurul viscerelor din etajul mijlociu al abdomenului) și trecerea prin pelvis, intestinul gros, prezintă o serie de caractere, care-i dau o individualitate globală, și altele, care îi dau o individualitate segmentară.

Conformația exterioară și interioară, structura, regimul vascular și limfatic a intestinului gros sînt caractere proprii prin care el se deosebește de intestinul subțire.

Intestinul gros ia naștere din porțiunea postvitelină a nasei ombilicale cît și din intestinul terminal. Datele suplimentare și anomaliile sale vor fi citite din fascicole viscere pag.339.

In mod obișnuit, intestinul gros are următoarea dispoziție: începe printr-o ampulă numită cec, dispusă în diverticol sub valvula lui Bauhin, care se află situată în fosa iliacă dreaptă; de aici se îndreaptă oblic în sus și în urmă, fiind aplicat pe fosa lombară, apoi către hipocondrul drept, unde

el se cudează.

Acest unghi este aplicat pe polul inferior al rinichiului drept şi pe a doua porţiune a duodenului, vîrful unghiului luînd raport cu ficatul, motiv pentru care acest unghi colic drept mai este numit şi unghiul subhepatic.

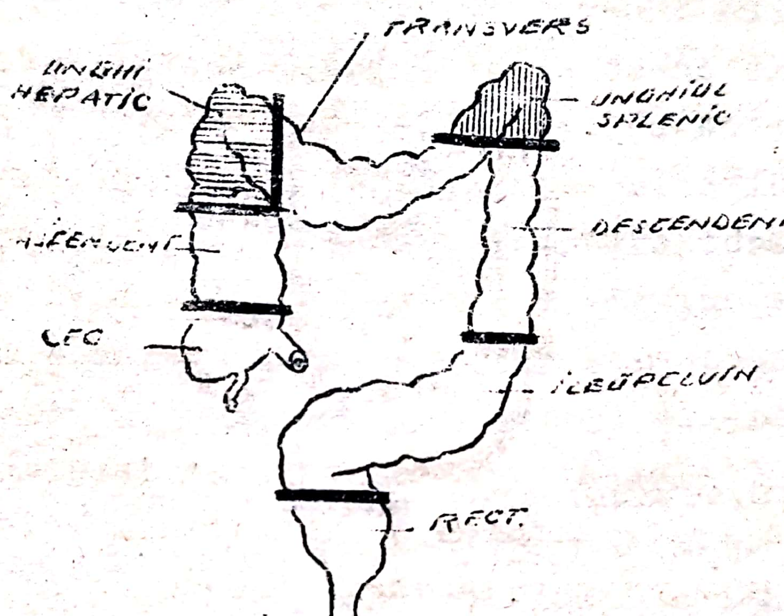


Fig.134 - Anatomia sistematică a intestinului gros.

De la marginea stîngă a celei de a doua porţiuni a duodenului, intestinul gros se îndreaptă către hipocondrul stîng la polul superior al rinichiului stîng, traversînd epigastrul însă nu transversal cum arată numele, ci oblic de jos în sus şi de la dreapta la stînga.

In hipocondrul stîng, intestinul gros se

cudează pentru a doua oară, pentru a coborî în flancul stîng, unde este aplicat pe peretele lombar. Al doilea unghi, luînd raport prin vîrful său cu splina, se mai numeşte şi unghiul splenic.

Ajungînd la creasta iliacă, intestinul gros îşi schimbă direcţia din verticală, în oblică de sus în jos şi de la stînga la dreapta, traversînd fosa iliacă internă stîngă.

La acest nivel colonul descrie o ansă cu concavitatea supero-intern, ca şi cum ar atîrna la flancul stîng al coloanei vertebrale.

Schimbîndu-şi apoi direcţia din nou în verticală se angajează în micul basin, unde urmează faţa anterioară a sacrului, traversează perineul şi se deschide la exterior prin anus.

Intestinul gros are lungimea cît lungimea corpului (1,40 - 1,80 m); circomferinţa sa este mai mare la cec unde are 28 cm decît la colonul iliac unde poate scădea la jumătate pentru a creşte din nou puţin la nivelul rectului pelvin.

<u>Intestinul gros în organism.</u>

Intestinul gros se găseşte situat, la completa sa dezvoltare, în cavitatea abdomino-pelvină sub formă de cadru sau de litera U cu concavitatea în jos.

<u>Scheletotopic</u>. Intestinul gros vine în raport cu porţiunea iliacă a coxalului drept şi ajunge la nivelul coastei a 10-a drepte. Se îndreaptă brusc spre stînga şi are un traect oblic ascendent ajun-

gînd la a 8-a coastă stîngă. De aici coboară înafara costiformilor stîngi, după care corespunde porțiunii iliace a osului coxal stîng, celei de a 5-a vertebră lombară, apoi sacrumului la nivelul căruia (la cea de a 3-a vertebră sacrată) se continuă cu segmentul său rectal.

Organotopic, ceco-ascendentul se găsește la dreapta intestinului subțire, descendentul la stînga și înafara acestuia, colonul transvers și mezocolonul său se află în sus și înaintea jejunoileonului delimitînd regiunea toraco-abdominală de cea abdominală mijlocie.

Anterior, colonul are relații cu peretele anterior al abdomenului și cu ansele intestinului subțire, iar posterior cu peretele posterior al abdomenului și în special cu organele retro-peritoneale: - rinichii, capul pancreasului și vasele mari.

Segmentul inferior al intestinului gros corespunde organelor genitale interne, elementelor vasculare și nervoase din pelvis.

Rapoartele intestinului gros.

Cecul și apendicele.

Cecul (intestinum cecum) este partea din intestinul gros situat dedesubtul unui plan transversal ce trece prin creasta iliacă.

Cecul trebuie să fie considerat ca un diverticol al intestinului gros, situat sub orificiul ileocecal, la nivelul căreia se află valvula lui

Bauhin.

In 85 % din cazuri, cecul se găseşte în fosa iliacă dreaptă, iar extremitatea sa inferioară sau fundul ocupă unghiul diedru format de fosa iliacă dreaptă şi peretele anterior al abdomenului.

In 15 % din cazuri se găseşte în poziţie joasă în pelvis sau în diferite poziţii ectopice, subhepatic sau chiar la stînga.

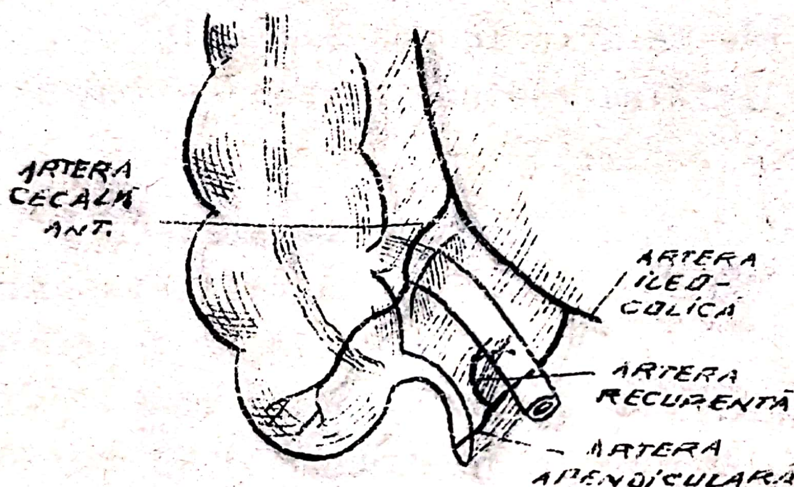


Fig.135 - Vascularizaţia ceco-apendicelui.

Anterior, cecul vine în raport direct cu peretele anterior al abdomenului; - posterior, cecul are raport cu elementele care ocupă fosa iliacă internă dreaptă (peritoneul, ţesutul grăsos subperitoneal din spaţiul lui Bogros, cu fascia iliacă şi muşchiul psoas iliac); - extern, vine în raport cu peretele lateral al abdomenului, iar în jos cu fosa iliacă internă dreaptă; - in-

tern, vine în raport cu ultimele anse ileale şi cu apendicele şi - inferior, cecul ocupă unghiul diedru format de fosa iliacă şi peretele anterior al abdomenului.

Apendicele vermicular este o prelungire a cecului, care ia naştere la nivelul peretelui său intern, la 2-3 cm sub orificiul ileo-cecal.

Faţă de cec, apendicele poate să fie: ascendent, descendent spre pelvis, latero-cecal intern sau extern şi retroc-cecal.

Apendicele prezintă o bază fixată de cec, - un corp legat de cec prin mezoapendice şi un vîrf care este liber.

La nivelul unghiului ileo-colic, cele două foiţe ale mezenterului se duc una pe faţa anterioară, alta pe faţa posterioară a cecului şi îl înconjoară împreună cu apendicele, în aşa manieră încît aceste două organe sînt mobile în cavitatea abdominală.

Peritoneul ceco-apendicular este ridicat în anumite locuri de către vase care se îndreaptă spre cec şi apendice realizînd unele repliuri şi fosete: - repliul mezenterico-cecal, mezoapendicele, foseta ileocecală anterioară, foseta ileo-apendiculară şi foseta retro-cecală.

Mezoapendicele este adesea legat de ligamentul larg printr-un repliu peritoneal, numit ligamentul apendiculo-ovarian a lui Clado.

Locul de implantare al apendicelui pe cec, în raport cu peretele abdominal anterior, corespunde unui punct situat la mijlocul liniei care uneşte spina iliacă antero-superioară dreaptă cu ombilicul (punctul lui Mac Burney), fie mai precis unui punct situat la unirea 1/3 drepte şi a 1/3 mijlocii a liniei orizontale care reuneşte cele două spine iliace anterosuperioare (punctul lui Lanz).

<u>Colonul ascendent</u> este lipit la faţa peritoneului parietal posterior prin fascia lui Toldt dreaptă.

Intre el şi peretele antero-lateral al abdomenului se află şanţul parieto-colic drept, ce comunică în sus cu loja subfrenică dreaptă, iar în jos cu fosa iliacă internă dreaptă.

Inaintea colonului ascendent se poate găsi membrana lui Jackson, care-l poate compresa dînd naştere la stazele ileo-cecale.

<u>Unghiul drept sau hepatic</u> este cuprins în spaţiul unghiular dintre ficat înainte şi rinichi îndărăt. In partea sa internă are raport cu cea de a doua porţiune a duodenului, iar în partea externă cu diafragmul de care este legat prin ligamentul freno-colic drept.

<u>Colonul transvers</u> are următoarele rapoarte:

- înainte cu ficatul la nivelul segmentului său fix drept, în rest corespunde peretele anterior al abdomenului, prin intermediul marelui epiplon;

- în sus, segmentul fix este în raport cu ficatul, pe cînd segmentul mobil se află drdesubtul marei curburi a stomacului şi pînă sub splină;

- îndărăt, segmentul fix este aplicat de la dreapta spre stînga mai întîi pe rinichiul drept, apoi pe a doua porţiune a duodenului, pe cînd segmentul mobil este unit prin mezocolonul său la peretele posterior, acolo unde se află capul pancreasului, a treia şi a patra porţiune a duodenului, ansele intestinului subţire, precum şi faţa anterioară a rinichiului stîng, acoperită de foiţa parietală peritoneală posterioară.

- în jos, colonul transvers corespunde anselor intestinului subţire.

De menţionat faptul că la nivelul mezocolonului transvers se află arcada lui Riolan, provenită din anastomoza arterelor: colică dreaptă superioară şi colica stîngă superioară, la care se mai adaugă, uneori şi artera colică medie a lui Frantz.

Unghiul splenic este mai ascuţit decît cel hepatic, astfel că partea stîngă a colonului transvers se alipeşte la faţa antero-internă a colonului descendent în partea sa superioară.

Unhiul splenic se află mai departe de linia mediană decît cel hepatic; el depăşeşte înafară rinichiul stîng şi este prins de diafragm prin intermediul ligamentului frenocolic stîng; înainte unghiul splenic are raport cu marea curbură a stomacului, iar superior cu splina.

Colonul descendent este alipit de peretele posterior prin fascia lui Toldt stîngă. Inainte el vine în raport cu ansele intestinului subţire, iar îndărăt cu marginea externă a rinichiului stîng şi peretele posterior al abdomenului.

Colonul iliac prezintă aceleaşi caractere ca şi colonul descendent cu care s-a alipit de peretele posterior prin fascia lui Toldt stîngă.

El se întinde pînă la marginea internă a psoasului stîng şi este acoperit de ansele intestinului subţire, sau chiar de o ansă a colonului pelvin.

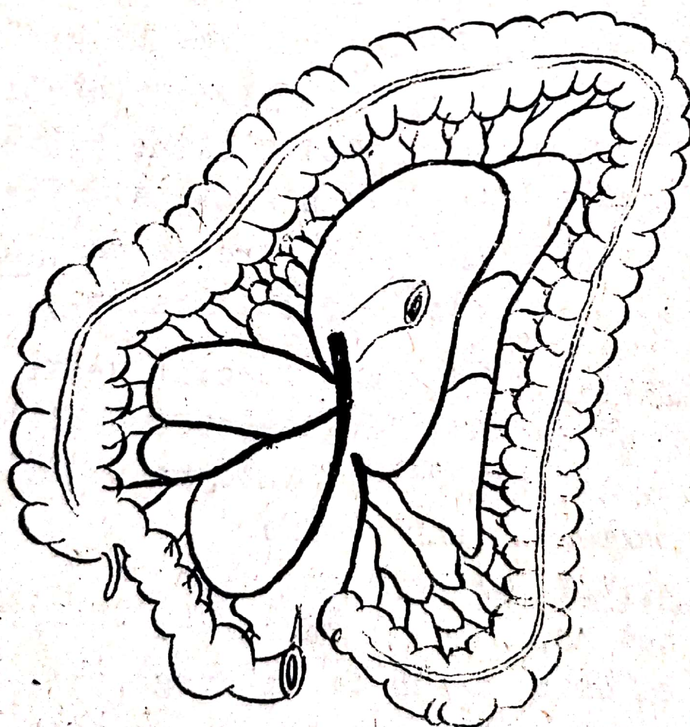


Fig. 136 - Arterele cecului şi ale colonului.

Explorarea intestinului gros.

Explorarea clinică poate fi realizată prin:

- Inspecţia are o valoare mai mare mai ales pentru colonul drept, unde o mărire de volum a cecului prin ectazie sau tumoră se poate traduce printr-o boltire locală; la nivelul colonul stîng, inspecţia nu mai are valoare, deoarece acesta este acoperit de ansele intestinului subţire.

- Palparea se face mai uşor în fosa iliacă dreaptă, unde se poate palpa cecoapendicele.

In etajul mijlociu se poate folosi palparea bimanuală ce permite diferenţierea unei tumori de colon ascendent de un rinichi ptozat.

Plaparea metodică permite de a aprecia în fosa iliacă dreaptă sensibilitatea regiunii, apărarea sau contractura musculară, iar în profunzime existenţa unui plastron, a unui cordon cecocolic, a unei tumori fixe sau mobile, dure renitente sau fluctuente.

Apendicele fiind un organ profund şi avînd o situaţie variabilă, nu este accesibil decît la palpare directă.

Palparea colonului stîng este mai eficace; pentru colonul descendent se înclină bolnavul spre dreapta, pentru a goli flancul de ansele subţiri. Ca şi la colonul ascendent, la descendent se poate folosi palparea bimanuală.

- Examenul radiologic baritat prin ingestie sau clismă este preţios şi dă indicaţii asupra mor-

fologiei, asupra tulburărilor patologice, a viciilor de poziție, cudurilor și leziunilor discrete, care interesează peretele și calibrul intestinului.

<u>Explorarea anatomo-chirurgicală.</u>

Pentru abordul regiunii ceco-apendiculare se pot folosi căile ce traversează peretele antero-lateral al abdomenului.

Pentru abordul apendicelui s-au descris multiple incizii, fiecare corespunzînd la o indicație anatomică sau clinică:

- incizia lui Jalaguier, trece prin teaca dreptului, pe marginea sa externă; se recomandă în apendicita răcită și cronică, cînd diagnosticul este îndoelnic sau cînd dorim să controlăm diverticolul lui Meckel;

- incizia lui Max Schuller este plasată pe linia albă externă dreaptă (expune la eventrație);

- incizia lui Roux, situată la un lat de deget înaintea spinei iliace antero-superioară drepte și paralelă cu arcada crurală; este indicată în apendicita acută supurată, unde pare că drenajul este inevitabil;

- incizia lui Mac Burney este situată cu mijlocul în punctul cu același nume pe linia spino-ombilicală; este abordul obișnuit deoarece corespunde poziției normale a apendicelui.

Pentru abordul colonului drept se pot folosi incizii mediane verticale, medio-laterale cudate

sau oblice, sub costale şi orizontale.

Colonul stîng poate fi abordat în totalitate printr-o incizie mediană prelungită la nevoie, în raport cu situaţia diferitelor leziuni.

Intervenţii practicate pe intestinul gros.

Intervenţii asupra apendicelui.

Apendicectomia este intervenţia chirurgicală care constă în ablaţia apendicelui, indicată în infecţia acută şi cronică a apendicelui cît şi în tumorile localizate pe acest organ.

Operaţia de apendicectomie are drept scop ridicarea apendicelui şi hemostaza mezoului apendicular. Apendicostomia sau apendicoderivaţia externă este intervenţia chirurgicală, ce constă în fistulizarea cecului traversînd lumenul apendicular.

Apendicecostomia este intervenţia chirurgicală ce constă în secţiunea apendicelui la bază, tratarea bontului apendicular, iar apendicele restant este adus şi fixat la piele, pentru a fi extirpat ulterior.

Această intervenţie este indicată în cazul cînd corpul şi vîrful apendicelui sînt aderente şi extirparea se consideră deocamdată imposibilă.

Intervenţii pe cec şi colon.

Cecocololiza este intervenţia chirurgicală ce constă în deslipirea colonului şi cecului de membranele pericolice şi de aderenţele patologice.

Cecoplicatura este intervenţia chirurgicală ce are de scop reducerea de volum a unui cec dilatat, alungit şi căzut în pelvis.

Colopexiile sînt intervenţii chirurgicale care urmăresc să fixeze unele segmentele ale intestinului gros anormal mobile, în scopul de a remedia tulburările funcţionale produse de această mobilitate.

Cecopexia (tiflopexia) este operaţia care se adresează numai mobilităţii anormale a cecului.

Puncţia colonului se practică pentru a goli o ansă colică a cărei manipulare este dificilă.

Colotomia este secţiunea intestinului gros, ce are indicaţii numai în mod excepţional: extirparea corpilor străini, excizia unui polip sau enuclearea unei tumori benigne submucoase.

Colorafia este sutura colonului, care se practică fie pentru a repara o plagă chirurgicală, traumatică sau o perforaţie patologică.

Anusul artificial sau enteroproctia este intervenţia chirurgicală care constă în deschiderea intestinului gros la piele, făcută intenţionat cu scopul de a obţine o evacuare totală a materiilor fecale.

Cînd această deschidere rezultă în urma unei ulceraţii patologice sau unei răniri accidentale, poartă numele de anus contra naturii.

Cînd deschiderea nu lasă să iasă tot conţinutul intestinal, ci numai o parte se numeşte

fistulă stercorală sau derivaţie externă, iar în cazul cînd iese puroi şi materii fecale se numeşte fistulă piostercorală.

Din cele mai sus expuse rezultă că vorbim de anus nu numai cînd este cazul de deschidere a intestinului gros şi numai atunci cînd aceasta permite evacuarea totală a conţinutului.

Anusul artificial poate fi temporar sau definitiv şi după sediu putem avea: cecostomie (tiflostomie), colostomie dreaptă, colostomie transversă, colostomie stîngă, colostomie iliacă şi colostomie sigmoidiană.

Excluziile la nivelul intestinului gros.

Excluziile sau derivaţiile intestinale sînt intervenţiile chirurgicale care schimbă cursul normal al conţinutului intestinal.

Excluziile au indicaţii în fistulele intestinale de orice natură, fistulele piostercorale, invaginaţiile cronice, colite, neoplasme.

Astăzi se efectuează doar ca intervenţii paleative sau ca prim timp în cadrul unei hemicolectomii. Exteriorizarea este intervenţia ce constă în scoaterea înafară din abdomen a unei anse colice şi izolarea ei de cavitatea peritoneală.

Se practică în anumite situaţii grave de urgenţă (cancer perforat, megacolon volvulat).

Anastomozele sînt intervenţiile de derivaţie internă ce au scopul să stabilească un scurt circuit

şi să dea conţinutului intestinal posibilitatea de a evita un segment stenozat, alterat etc.; ele se mai numesc şi anastomoze latero-laterale de scurt circuitare.

Colectomiile sînt intervenţiile chirurgicale ce constau în rezecţia parţială sau totală a intestinului gros.

După întinderea colectomiei avem: totală şi segmentare, precum şi hemicolectomii dreaptă şi stîngă.

Rezecţia întregului colon poartă numele de colectomie totală.

Colectomia segmentară este o rezecţie parţială a intestinului gros, ce constă în ablaţia numai a unui segment din colon.

Hemicolectomiile sînt rezecţii parţiale mai întinse (faţă de cele segmentare) ce constau în ablaţia întregului colon drept sau stîng.

Colectomiile sînt indicate în marea majoritate a cazurilor în tumorile maligne şi în alte afecţiuni ca: ulcere, tbc., colită ulceroasă, megadolicocolon, cura unui anus artificial, etc.

Operaţiile pe colon trebuie să ţină seama de factorii anatomici şi fiziologici a acestui organ, în special efectuarea colectomiilor necesită în primul rînd mobilizarea şi izolarea segementului de extirpat, secţionarea lui (două secţiuni pe colon) precum şi restabilirea continuităţii tubului digestiv.

REGIUNEA RETROPERITONEALA

O secţiune orizontală prin abdomen permite de a izola două mari regiuni: una anterioară, deja cunoscută, este marea cavitate peritoneală, din care am descris regiunile toraco-abdominale şi abdominală mijlocie şi - o regiune posterioară, retroperitoneală.

Această ultimă regiune răspunde coloanei vertebrale cît şi părţilor sale laterale, limitată fiind înainte de peritoneul parietal posterior.

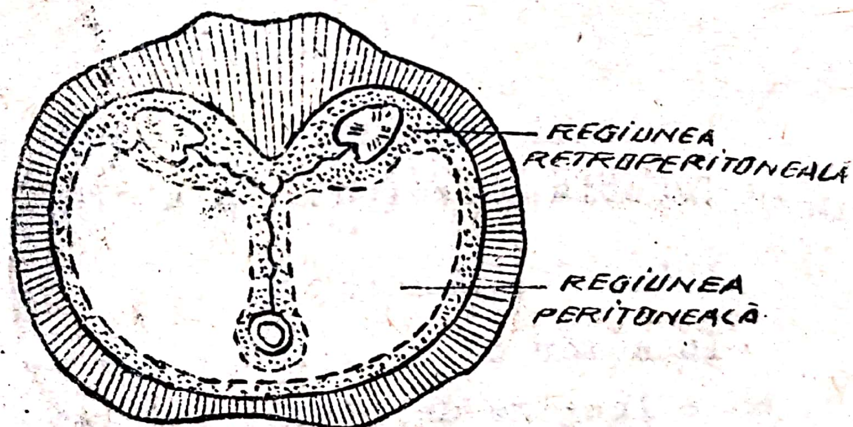


Fig.137 - Secţiune orizontală prin abdomen.

Regiunea retro-peritoneală conţine o serie de elemente anatomice, care vor fi descrise după cum urmează:

- formaţiuni viscerale: rinichi, bazinet, ureter şi capsulele suprarenale;

- formații vasculare: aorta abdominală și cava inferioară;

- formații nervoase: simpaticul lombar, plexul solar, plexul aortico-renal și mezenteric;

- formații osteo-musculare care au fost descrise în cadrul regiunii lombo-iliace și lombare.

De menționat faptul că aceste formațiuni retro-peritoneale corespund regiunilor toraco-abdominale, regiunii celiace a lui Luscka (planul vasculo-nervos), cît și regiunii abdominale mijlocii.

Formațiuni viscerale.

RINICHII

Rinichii sînt organele retro-peritoneale care au funcția principală de a elabora urina.

Morfologie generală

In număr de 2, avînd forma de boabă de fasole, au o lungime de 12 cm, lărgimea de 6 cm, iar grosimea de 3 cm; greutatea lor la naștere este de 10-12 g, iar la adult de 140-160 g.

Culoarea lor este pe viu roșu închis, au o consistență fermă; rinichii sînt orientați cu marele ax de sus în jos și dinăuntru înafară, în așa fel încît polii superiori sînt distanțați de 6 cm, iar cei inferiori de 12 cm; rinichiul drept e mai coborît decît cel stîng din cauza prezenței ficatului.

Rinichii în organism.

Se consideră rinichii ca organe profunde; acest lucru este valabil numai pentru marginea sa externă căci rinichiul oblic culcat pe flancurile coloanei vertebrale face proeminență în cavitatea toraco-abdominală în special marginea sa internă este situată la egală distanță de planurile cutanate anterior și posterior.

In sens vertical, rinichiul ocupă fosa lombară. In această fosă rinichiul se află situat în partea ei superioară, astfel că numai extremitatea sa inferioară depășește rebordul costal, restul organului fiind mascat de coaste.

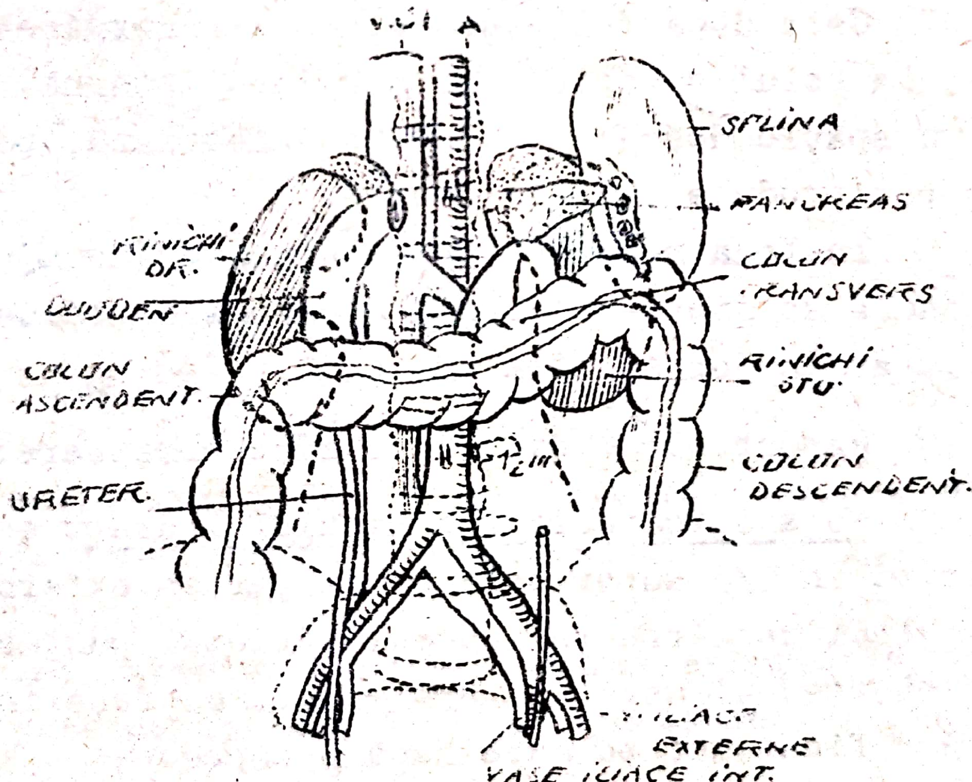


Fig.138 - Rapoartele feței anterioare ale ribichilor.

Rinichii sînt situaţi în fosa lombară. Aceasta este uşor concavă în sens vertical şi mai concavă în sens transversal. La femeie, profunzimea fosei lombare este mai mică din cauza lărgimii basinului.

Peretele fosei lombare este constituit în sus de diafragm şi de peretele abdominal posterior, care este traversat de coloana vertebrală (îmbrăcată de psoas)şi de muşchii peretelui abdominal.

In fosa lombară rinichii se află într-o lojă specială = loja renală constituită din fascia prerenală şi rotro-renală.

Cele două foiţe se reunesc la marginea externă, la polul superior, şi marginea internă, însă lasă un spaţiu deschis în partea inferioară, pe unde se pot produce ptozele renale.

In loja renală, rinichiul este înconjurat de capsula sa fibro-adipoasă, elementele pedicolului renal, iar în jos se află ureterul.

Rapoartele rinichiului sînt următoarele:

Faţa anterioară a rinichiului drept este acoperită în 1/3 superioară şi în partea externă a 1/3 mijloci de către peritoneul parietal posterior. Prin intermediul acesteia are raport cu faţa inferioară a ficatului pe care lasă o amprentă.

1/3 internă şi 2/3 inferioare ale rinichiului sînt în raport cu a doua porţiune a duodenului fără interpoziţie de peritoneu.

Partea externă a 1/3 inferioare a rinichiului se găsește în raport cu unghiul colic drept, fără interpoziție de peritoneu.

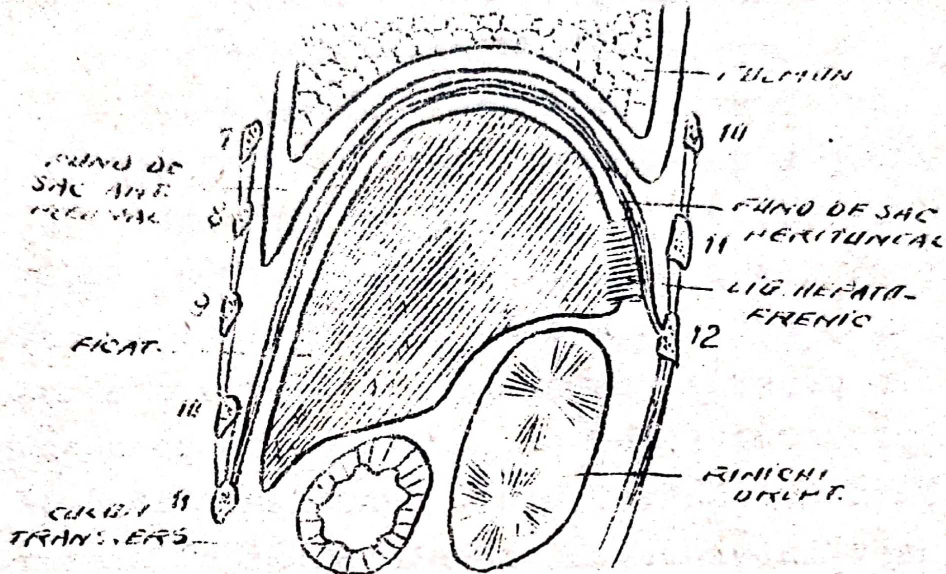


Fig.139 - Secțiune sagitală prin loja renală.

Fața anterioară a rinichiului stîng.

Este în raport direct în 1/3 superioară cu coada pancreasului, deasupra căreia se află vasele splenice . Inaintea cozii pancreasului se găsește unghiul colic stîng, de la care coboară colonul descendent ce ia contact cu 1/3 externă a rinichiului stîng.

1/3 superioară a rinichiului stîng se găsește în raport cu splina, însă prin intermediul peritoneului.

Fața posterioară a rinichilor.

Este în raport cu peretele fosei lombare;

această faţă prezintă două porţiuni: toracică şi abdominală.

In porţiunea toracică, faţa posterioară a rinichilor are rapoarte prin intermediul diafragmului cu fundul de sac pleural ce coboară aici sub coasta a 12-a, pulmonul nu coboară decît pînă la nivelul vertebrei a 11-a dorsală. La acest nivel, diafragmul poate prezenta hiatusul diafragmatic ce permite transmiterea colecţiilor supurate din ţesuturile perirenale la pleură sau invers.

In porţiunea abdominală, rinichiul corespunde prin grăsimea pararenală a lui Gerota muşchiului pătratul lombelor, acoperit de aponevroza posterioară a transversului, traversat fiind de al 12-lea nerv intercostal, marele şi micul abdomino-genital. Inafara pătratului lombelor, faţa posterioară a rinichilor vine în raport cu patrulaterul lui Grynfeld şi cu triunghiul lui J.L.Petit, precum şi cu unghiul costo-vertebral.

<u>Marginea postero-externă</u> vine în raport la dreapta cu ficatul, iar la stînga superior cu splina şi inferior cu colonul descendent.

<u>Marginea antero-internă</u> corespunde în porţiunea suprahilară glandei suprarenale, în segmentul hilar elementelor vasculo-nervoase ale rinichiului, iar în porţiunea subhilară începutului căilor excretorii: bazinet şi ureter. La dreapta corespunde venei cave inferioare, iar la stînga arcului vascular a lui Treitz.

Polul supero-intern are raport cu originea psoasului şi cu glanda suprarenală.

Polul infero-extern este situat la marginea superioară a costiformei celei de a treia vertebre lombare la stînga şi la marginea inferioară a ei la dreapta.

Pedicolul vascular renal asigură totodată nutriţia şi funcţia organului; arterele renale formează un sistem port arterial şi nu se anastomozează între ele.

CALICELE SI BAZINETUL

La baza fiecărei papile ia naştere un mic caliciu, lung de 5-15 mm. Aceste mici calice sînt în număr de 8-12 şi se reunesc între ele pentru a forma marile calice ce sînt în general trei.

Calicele mari, dintre care cel inferior este şi cel mai dezvoltat, se unesc mai devreme sau mai tîrziu pentru a forma o singură cavitate = bazinet.

Toate calicele sînt în raport cu vasele rinichiului, fiind înconjurate de ţesutul celulo-grăsos al hilului.

Bazinetul se prezintă ca o umflătură intermediară între calice şi ureter.

Forma sa este variabilă precum şi dimensiunile sale.

Bazinetul se găseşte în general, jumătate

în sinus şi jumătate în afara acestuia.

Faţa anterioară a bazinetului se găseşte în raport cu vasele ce pătrund în rinichi.

Faţa posterioară este încrucişată vertical de artera retro-pielică ce încrucişează de asemeni şi marginea superioară, motiv pentru care această faţă este cea mai abordabilă.

Marginea inferioară a bazinetului este în contact mai mult sau mai puţin intim cu extremitatea inferioară a rinichiului.

URETERUL

Face continuare bazinetului şi se termină în vezică la nivelul unghiului postero-lateral al trigonului.

Ureterul în traectul său, prezintă o porţiune lombară, o porţiune iliacă, o porţiune pelvină şi o porţiune vezicală.

De la originea sa, ureterul se îndreaptă mai întîi în jos şi înăuntru, descriind o uşoară curbă cu concavitatea internă; la strîmtoarea superioară el prezintă de asemeni o curbură însă cu concavitatea postero-externă; în porţiunea pelvină el se îndreaptă mai întîi înafară apoi înăuntru şi înainte descriind o puternică curbură cu concavitatea internă şi anterioară.

Rapoartele porţiunii lombare.

Indărăt, ureterul lombar coboară înaintea

psoasului acoperind aponevroza sa. Nervul femuro-cutanat se găsește în contact cu ureterul pe cînd genito-cruralul merge intern apoi îl încrucișează îndărăt și se îndreaptă înafară. Aceste rapoarte explică iradierea durerii în colica nefretică.

Inăuntru, ureterul se găsește la dreapta în raport cu vena cavă inferioară, la stînga cu aorta. Intre aceste vase și ureter se află un lanț de ganglioni lombari.

Inafară, ureterul are raport cu colonul, ce se află mai îndepărtat la stînga decît la dreapta.

Inainte ureterul este acoperit de peritoneu de care aderă intim. Peritoneul și ureterul sînt separați în partea superioară de duoden în special de genunchiul inferior. Tot între aceste elemente se află vasele spermatice sau utero-ovariene ce încrucișează ventral ureterul pentru a merge în jos și înafară. Venele drepte însoțesc arterele; venele stîngi merg din contra dealungul ureterului, înafara lui și î-l încrucișează numai în momentul cînd acesta se varsă în vena renală.

Tot înainte ureterele sînt încrucișate de către vasele colice.

Rapoartele porțiunii iliace.

Indărăt, ureterul are rapoarte cu vasele iliace pe care le încrucișează conform legii lui Luscka.

Inainte, ureterul întreg este încrucişat de rădăcina mezenterului, terminarea arterei mezenterice şi de ileon. La stînga el corespunde fundului unei fosete limitată de mezoul ansei sigmoide unde are inserţie acest mezou.

Explorarea rinichilor.

Rinichii pot fi exploraţi clinic,paraclinic şi anatomo-chirurgical.

Clinica poate să dea informaţii asupra rinichilor prin metodele sale: inspecţia, palpaţia şi percuţia. Dintre aceste metode, cea mai folosită este palparea bimanuală sau monomanuală prin alunecarea între police şi degete a conţinutului lojei lombare.

Radiologia este foarte des folosită în explorarea rinichilor: se utilizează radiografia simplă pentru depistarea calculilor radio-opaci, fie urografia intravenoasă descendentă sau uretero-pielografia ascendentă.

Explorarea anatomo-chirurgicală a rinichilor.

Rinichiul fiind posterior, lombar, retroperitoneal, subdiafragmatic, toraco-abdominal, poate să fie abordat pe căi multiple, dintre care cea mai utilizată este calea lombară.

Calea lombară este cea mai des utilizată pentru abordul rinichiului. Ea conduce direct la rinichi cu minimum de secţiuni musculare şi nervoase (incizia lombară este paralelă cu traectul nervilor).

Abordul lombar rămîne la distanță de peritoneu și de pleură și permite de a drena punctul decliv în decubitus dorsal.

Inconvenientele acestei căi rezultă din faptul că nu poate să descopere decît o mică parte din rinichi și nu abordează marginea internă unde se află pedicolul vascular și 2/3 superioare.

<u>Căile antero-laterale</u>.

Expun mai bine rinichiul decît calea lombară, însă sînt mai lungi, mai complicate și necesită o închidere parietală mai îngrijită cu fire nerezorbabile.

Acest abord este indicat:

- cînd spațiul costo-iliac este foarte strîmt sau blocat, ceea ce face calea lombară imposibilă;

- în caz de rinichi foarte voluminos: rinichiul voluminos evoluiază întotdeauna către fața anterioară și se enucleează din fosa lombară către abdomen;

- în operațiile asupra pediculului renal (secțiune de vase anormale, enervația rinichiului).

Această cale nu este recomandabilă în operațiile septice deoarece ele riscă de a lăsa o fistulă.

Abordul rinichelui pe calea antero-laterală poate ca să e efectueze:

- pe calea abdominală subperitoneală (Chevassu, Péan, Bazy);

- pe cale abdominală transperitoneală;
- pe căi toraco-abdominale (Fey).

Intervenţii asupra rinichiului.

Nefrectomia este intervenţia chirurgicală ce constă în extirparea unui rinichi.

Scoaterea unui rinichi este indicată în caz de traumatism cu rupturi multiple ale rinichiului, în caz de infecţie pielo-renale cu distrugerea parenchimului renal, precum şi în tumorile renale.

Nefrectomia poate ca să se efectueze prin căile enumerate mai sus.

Nefrectomiile parţiale constau în rezecarea unui segment mai mult sau puţin important a rinichilor.

Nefrectomia parţială propriu zisă se adresează unui rinichi dezvoltat normal şi atins de o regiune limitată, la unul dintre cei doi poli. Ea are indicaţii stricte şi ţine seama de împărţirea parenchimului renal în segmente ce sînt dependente de vase precum şi de dispoziţia căilor excretorii.

Operaţiile renale conservatoare.

Lombotomia este incizia peretelui lombar, făcută cu dublu scop:

- pentru a verifica existenţa unui rinichi şi a examina natura şi întinderea leziunilor (lombotomie exploratrice);

- pentru a evacua şi a drena o colecţie

perinefretică.

Decapsularea este decolarea şi rezecţia capsulei proprii a rinichiului. Ea se practică:

- în anumite nefrite cu tendinţă la anurie şi

- în pionefrite cînd se deschid abcesele miliare corticale.

Nefrotomia este deschiderea cavităţilor pielice prin parenchimul renal; adică este o pielatomie transrenală.

Nefrostomia este punerea în contact a cavităţilor pielice cu exteriorul prin parenchimul renal; adică este o pielostomie transrenală.

Nefrotomia se face în scop explorator sau terapeutic. Ea permite extragerea anumitor calculi pielo-caliciali (nefro-lito-tomie).

Nefrostomia este operaţie de drenaj şi de derivaţie. In efectuarea nefrotomiilor şi a nefrostomiilor trebuie să se ţină seama de vascularizaţia renală (linia avasculară a lui Hyrtl) precum şi de raporturile reciproce a cavităţilor pielice cu ţesutul renal.

Nefropexia este intervenţia chirurgicală care constă în fixarea în loja renală a unui rinichi ptozat.

Nefropexia are indicaţii rare şi se adresează rinichilor căzuţi şi dureroşi. Ea constă în eliberarea aderenţelor care cudează şi fixează ureterul, repunerea rinichiului în poziţie normală,

foarte sus în fosa lombară şi fixarea lui în această poziţie.

Intervenţii asupra bazinetului şi asupra pediculului renal.

Pielotomia este intervenţia chirurgicală ce constă în secţiunea bazinetului.

Ea este indicată să fie efectuată în scopul de a explora cavitatea pielică, în special în caz de litiază renală.

Incizia de pielotomie este făcută longitudinal pe o linie care merge de la abuşarea ureterală către calice, pe faţa posterioară a bazinetului. Aceasta este dictată de absenţa vaselor numeroase pe această faţă cît şi de direcţia fibrelor longitudinale. In cazul unei hidronefroze se pot utiliza următoarele intervenţii:

- secţiunea vaselor polare inferioare anormale;
- intervenţii ce lărgesc joncţiunea pielo-ureterală (ureterotomie extramucoasă);
- rezecţia pielică;
- anastomoze pielo-ureterale.

Enervaţia renală este intervenţia chirurgicală ce constă în secţiunea filetelor nervoase ce însoţesc pediculul renal.

Această intervenţie are de scop de a suprima fie durerile pielice fie să acţioneze asupra funcţiei renale în anumite nefrite sau în cursul hiper-

tensiunii arteriale.

Intervenţii asupra ureterului.

Chirurgia ureterală necesită adesea întrebuinţarea cateterismului ureteral, cîteodată chiar şi nefrostomia de derivaţie.

Descoperirea ureterului lombar pe cale extraperitoneală.

Calea de abord este cea pentru rinichi (calea lombară); operatorul de aceiaşi parte, iar două ajutoare în faţă.

Incizia este cea de nefrectomie, însă puţin mai coborîtă: ea se opreşte la spina iliacă antero-superioară.

Segmentul superior al inciziei răspunde lojei renale iar segmentul inferior, corespunde regiunii costo-iliace.

Se secţionează planurile musculare pînă la peritoneu care se reclină înspre linia mediană.

Teoretic, se poate aborda direct ureterul subrenal ducînd înăuntru peritoneul. Ureterul se găseşte înainte aderînd de seroasa peritoneală, însă este greu de a-l vedea şi de a-l simţi în grăsime chiar dacă în prealabil a fost reperat printr-o sondă ureterală.

De aceea se deschide loja renală pe faţa sa posterioară (ca în abordul rinichiului pe cale lombară).

Degetul degajă polul interior de grăsime

care-l înconjoară, împinge acest pol inferior în sus şi înafară, fără tracţiune excesivă, pentru a întinde ureterul. Mîna dreaptă degajă ureterul şi îl izolează. Odată descoperit poate să fie disecat în jos pînă la nivelul dorit.

Descoperirea ureterului ileo-pelvin.
(pe cale extraperitoneală).

Subiectul în poziţie dorso-laterală cambrată.

Operatorul de aceiaşi parte, ajutoarele în faţa lui.

Incizia cutanată începe la un lat de deget înăuntrul spinei iliace antero-superioare, coboară paralel cu 2 cm de arcada crurală apoi se recurbează orizontal către linia mediană, terminîndu-se aproape de marginea externă a drepţilor.

La partea mijlocie a inciziei se traversează succesiv marele, micul oblic, transversul şi faţa transversalis.

Se decolează peritoneul de buza externă a plăgii operatorii apoi de pereţii micului bazin. Această decolare poate să fie întinsă pînă la aripioara sacrată.

De reţinut faptul că ureterul urmează peritoneul. După ce s-a terminat decolarea se caută pe faţa posterioară a peritoneului ureterul în raport cu furculiţa arterială a iliacilor.

Descoperirea ureterului lombar pe cale transperitoneală.

Este o cale de excepţie, care nu este utili-

zată decît în cazuri deosebite.

Se poate ajunge la acest segment al ureterului pe cale transperitoneală, abordînd conductul direct traversînd mezourile care îl acoperă în intervalul dintre vase.

Această cale nu permite descoperirea unui lung segment de ureter căci ar necesita secţiunea vaselor colice şi a celor genitale.

Abordul ureterului ileo-pelvin pe cale transperitoneală.

Prin această cale, ureterul este uşor de reperat pe proeminenţa vaselor iliace. El se vede bine, fiind superficial şi animat pe viu de mişcări peristaltice caracteristice.

Această tehnică se utilizează pentru descoperirea unui ureter ca prim timp al unei ureterostomii intestinale, precum şi în intervenţiile pelvine unde ureterul trebuie să fie căutat sistematic (Wertheim, histerectomii, pentru tumorile ligamentului larg, tumori pelvine etc. De asemeni se foloseşte descoperirea ureterului pe această cale în urologie pentru a repera sau extirpa un calcul ureteral oprit în poziţie pelvină.

Ureterectomia este intervenţia chirurgicală ce constă în extirparea ureterului.

Se practică în două cazuri:

- ureterectomia ca un compliment imediat sau secundar al unei nefrectomii;
- ureterectomia ca intervenţie izolată, ur-

de restabilirea continuităţii.

Ureterotomia este incizia longitudinală a ureterului, efectuată pentru extragerea unui calcul sau - mai rar - pentru tratarea unei stenoze.

Ureterorafia este intervenţia chirurgicală ce constă în suturarea unui ureter secţionat longitudinal sau, mai rar, circular.

Ureterostomia este intervenţia chirurgicală care creiază o abuşare extravezicală a ureterului la piele sau în intestin.

Se utilizează atunci cînd dorim să conservăm rinichiul în cazul cînd a devenit imposibilă scurgerea normală a urinei către vezică.

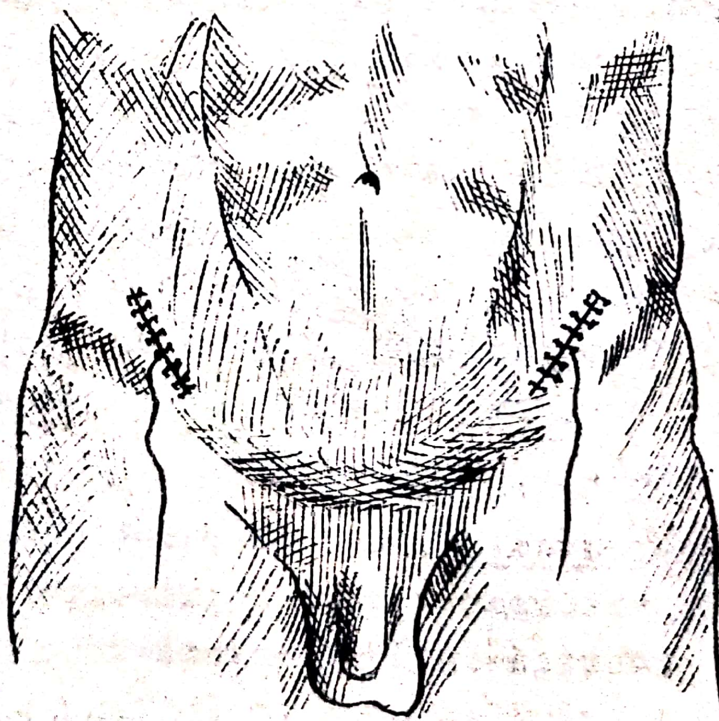


Fig.140 - Ureterostomie iliacă bilaterală.

GLANDELE SUPRARENALE

Glandele suprarenale aparţin sistemului crom afin.

Ele sînt în număr de două (una dreaptă, alta stîngă) situate deobicei dealungul părţii suprahilare a marginei interne a rinichilor.

Glandele suprarenale sînt turtite dinainte îndărăt şi au o formă variabilă după caz, triunghiulară de cele mai multe ori. Culoarea lor este gălbuie, iar suprafaţa este neregulată.

Fiecare glandă suprarenală este situată în loja fibroasă suprarenală, anexă a lojei fibroase renale, ce este constituită de foiţa prerenală şi retrorenală, însă loja suprarenală este separată de loja renală prin fascia inter-reno-suprarenală a lui Delamarre. Suprarenala aderă la această fascie, fapt ce explică de ce suprarenala rămîne pe loc în caz de ptoză a rinichiului, cînd se exteriorizează rinichiul, precum şi faptul că suprarenala nu este invadată de afecţiunile renale (de cancer în special).

Glandele suprarenale primesc diferite artere: - capsulara mijlocie din aortă, capsulara inferioară din renală şi capsulara superioară din diafragmatica inferioară.

Există o venă suprarenală principală (capsulara mijlocie) care merge de la faţa anterioară la a glandei şi se varsă la dreapta în vena cavă inferioară, iar la stînga în vena renală. Mai sînt şi alte vene care merg la cele diafragmatice inferioare

sau la venele cerculu: exorenal.

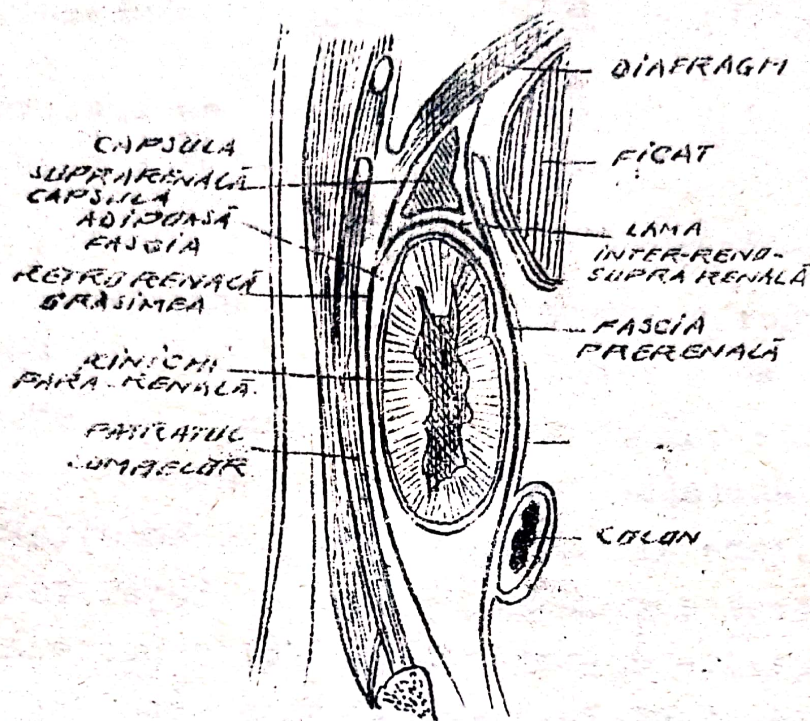


Fig.141 - Secţiune frontală prin loja reno-suprarenală.

Glanda suprarenală este inervată de aferentele şi eferentele plexului celiac. Ea este mai ales inervată de splanhnicii toracici, în special. de marele splanhnic care îi trimite 30-40 filete.

Scheletotopic, cele două glande se proectează cam pe aceiaşi linie orizontală, deşi rinichiul stîng e situat mai sus ca rinichiul drept, aceasta din cauza situaţiei diferite a glandei stîngi faţă de cea dreaptă în raport cu polul renal. Patrulaterul de proecţii se delimitează astfel:

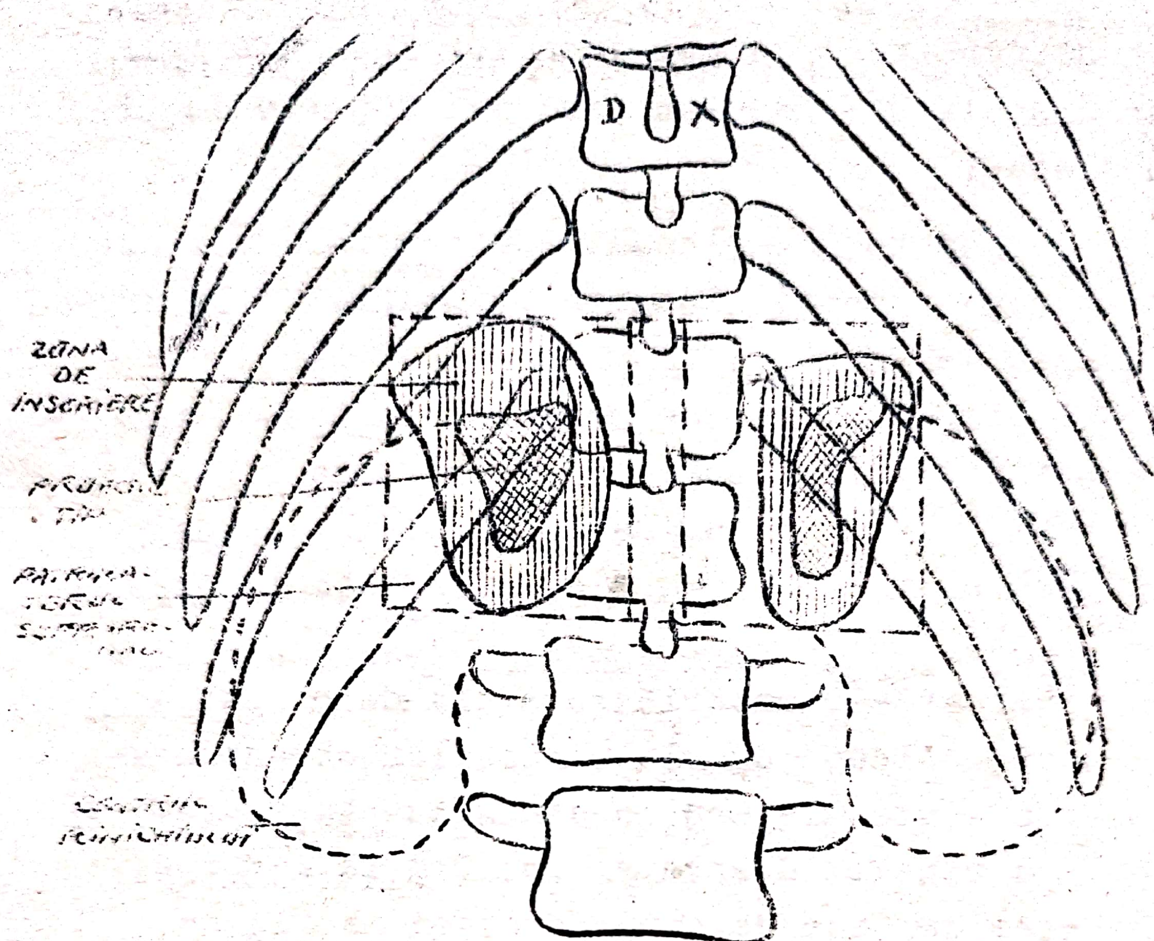


Fig.142 - Raportul glandelor suprarenale cu scheletul.

Superior, o linie orizontală dusă prin discul dintre a 11-a şi a 12-a vertebră dorsală; inferior, o linie orizontală dusă prin discul dintre a 12-a toracală şi prima vertebră lombară; lateral, o verticală dusă la 5 cm de linia mediană, atît pentru dreapta cît şi pentru stînga; această linie încrucişează coasta a 11-a şi a 12-a.

Limita internă, la dreapta încalecă marginea laterală a vertebrelor 12 toracală şi 1 lombară,

iar la stînga trece pe marginea lor laterală (glanda suprarenală stîngă este deci mai departe de linia mediană).

Organotopic, glandele suprarenale sînt situate retroperitoneal, înaintea şi puţin pe laturile coloanei vertebrale, într-un patrulater supra renal delimitat înafară de marginea internă suprahilară a rinichiului, înăuntru de coloana vertebrală şi vasele mari, în sus de ficat şi în jos de pedicolul vascular renal (cu aici diferenţe la dreapta şi stînga).

Rapoartele anterioare a glandelor suprarenale sînt aceleaşi cu ale rinichilor corespunzători. Totuşi trebuie menţionată situaţia retrocavă asupra renalei drepte şi poziţia sa retro-hepatică, ceea ce face ca extirparea ei să fie mai grea decît a suprarenalei stîngi.

De menţionat faptul că pot exista suprarenale accesorii adevărate în regiunea apara-aortică, în jurul originei trunchiului celiac şi chiar a arterei mezenterice superioare. Se notează de asemeni absenţa unei suprarenale (asociată cu absenţa rinichiului respectiv) precum şi simfiza lor pe linia mediană, sau suprarenale situate în capsula proprie a rinichiului.

<u>Căile de abord ale suprarenalelor</u>.

Glandele suprarenale, fiind organe retroperitoneale, sînt abordate de cele mai multe ori pe cale paraperitoneală.

Alte căi de abord sînt excepţional întrebuinţate.

Căile paraperitoneale.

Intrebuinţează incizii laterale, lombare şi incizii zise anterioare.

Calea laterală este asemănătoare cu a nefrectomiei clasice, se decolează peritoneul înainte pentru a expune rinichiul şi suprarenala fie pe faţa lor posterioară, fie pe faţa lor anterioară Se abordează suprarenala direct de înainte îndărăt, fie indirect prin baza sa, fără însă a exterioriza rinichiul.

In afară de calea paraperitoneală se mai utilizează, în abordul suprarenalei, şi calea transperitoneală sau transtoracică.

Intervenţii asupra glandei suprarenalei.

Suprarenalectomia este intervenţia chirurgicală care constă în ablaţia glandei suprarenale de o parte sau de ambele părţi.

In extirparea glandei trebuie să se ţină seama de faptul că faţa ei anterioară şi posterioară sînt separabile de loja fibroasă, pe cînd baza este aderentă la fascia inter-reno-suprarenală. Singura dificultate asupra renalectomiei o constituie ligatura venei capsulare mijlocii care, la dreapta, se află aproape de vena cavă inferioară.

Medulectomia este intervenţia chirurgicală ce constă în extirparea printr-un curetaj a medularei suprarenalei, indicată în afecţiuni vasculare.

Ligatura venei capsulare mijlocii necesită expunerea feței anterioare a suprarenalei.

Această intervenție este echivalentă cu o suprarenalectomie indirectă.

Distrugerea chimică a medularei a fost realizată prin utilizarea diferitelor lichide distructive, la care se poate combina cîteodată și ligatura venei.

Se utilizează în cazul cînd dorim să îndepărtăm funcția medularei cu păstrarea funcției corticale.

Enervațiile glandelor suprarenale au drept scop să diminueze activitatea glandulară.

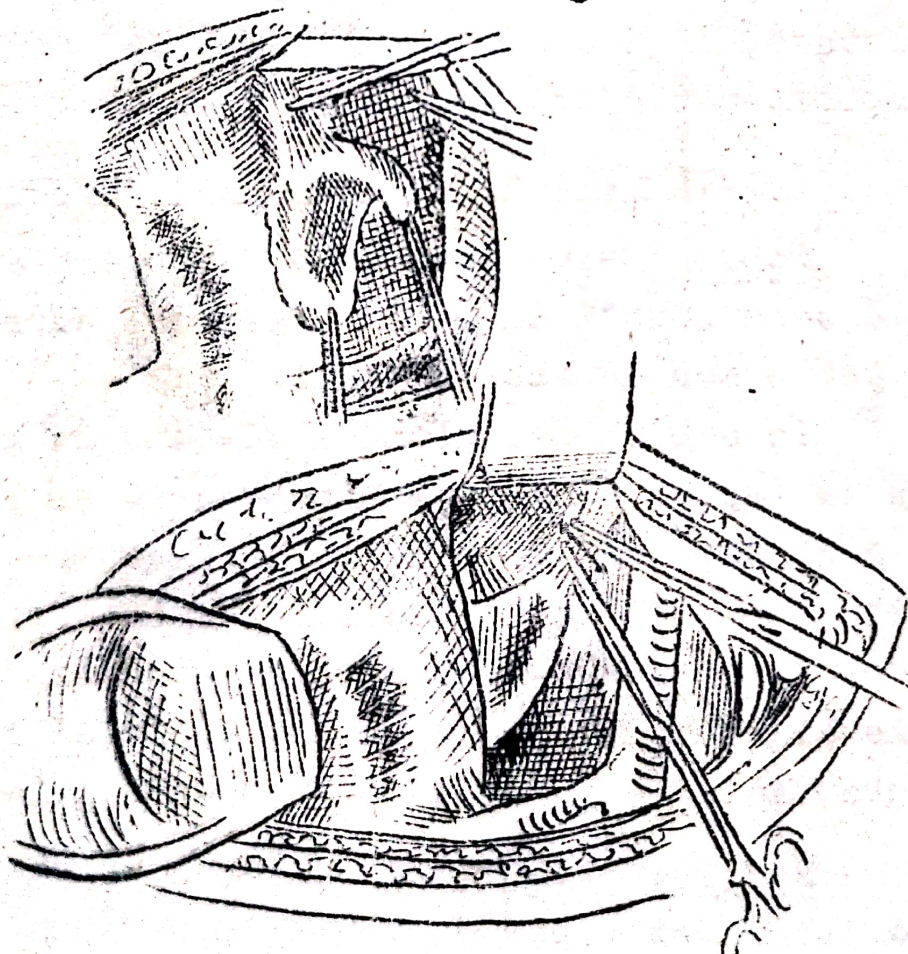


Fig.143 - Suprarenalectomia după Hertz.

Formaţiuni vasculare.

In regiunea retro-peritoneală, îndărătul formaţiunilor viscerale, descrise mai înainte, se află formaţiunile vasculare reprezentate de aorta abdominală şi vena cavă inferioară.

AORTA ABDOMINALA

Aorta pătrunde în abdomen prin orificiul diafragmatic, înaintea celei de a 12-a vertebre dorsale, puţin la stînga liniei mediane.

Ea coboară aproape vertical, uşor oblic în jos, la dreapta şi înainte pentru ca la terminare, înaintea celei de a patra vertebre lombare să devină strict mediană. Aici ea se bifurcă într-un unghi ascuţit în două ramuri care sînt arterele iliace primitive şi într-o ramură terminală sacrata mijlocie.

In tot acest parcurs, aorta abdominală se sprijină îndărăt pe rahisul lombar şi pe convexitatea acestuia. La subiecţii slabi se pot simţi bătăile aortei prin grosimea peretelui anterior al abdomenului şi chiar se poate comprima artera pe corpii vertebrali (procedeul lui Monburg), un veritabil garou pentru a asigura hemostaza preventivă în intervenţiile pe segmentele subjacente.

Prin faţa sa posterioară, aorta abdominală dă naştere arterelor lombare şi este încrucişată de venele lombare stîngi.

In parcursul său, pe marginea sa dreaptă,

aorta abdominală are raport cu vena cavă inferioară.

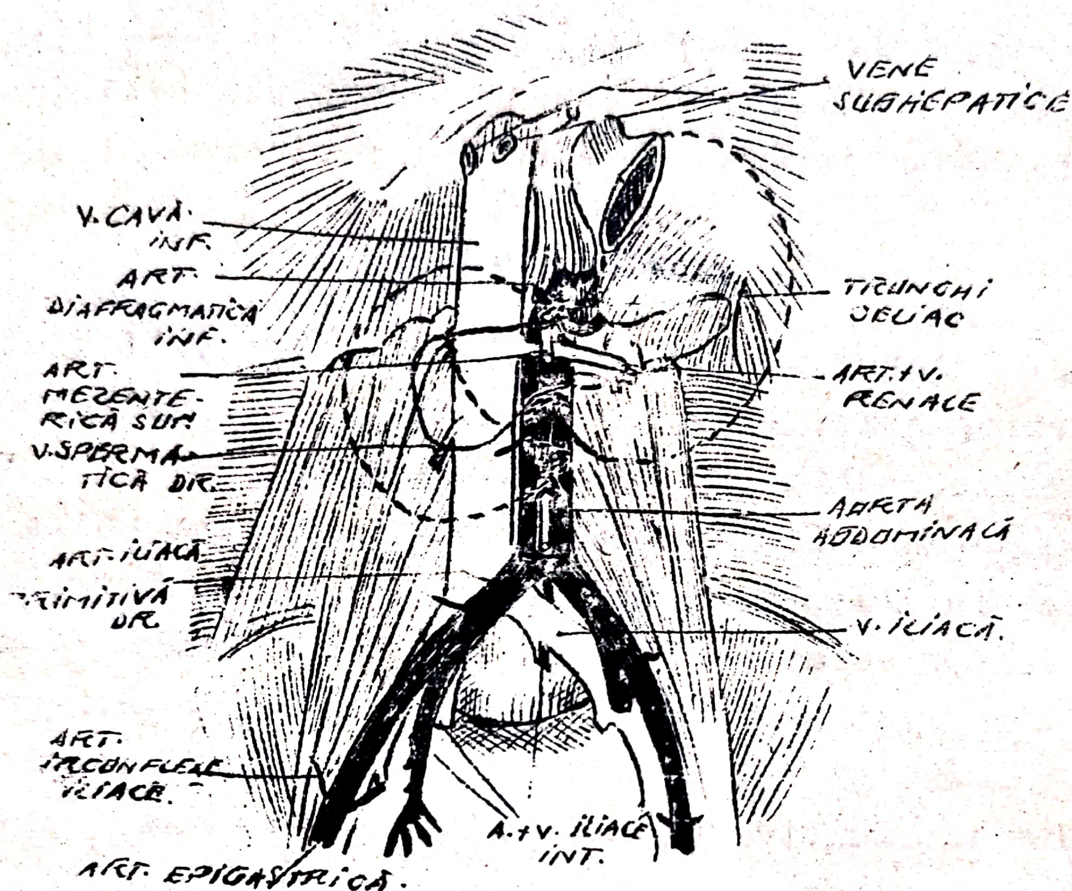


Fig.144 - Formaţiunile vasculare ale regiunei retro-peritoneale.

Rapoartele anterioare ale aortei sînt privite în conexiunile acesteia cu duodeno-pancreasul.

Deasupra duodeno-pancreasului accesul aortei nu este posibil decît pe un scurt segment, la nivelul regiunii celiace, unde aorta se găseşte între pilierii diafragmului, vena cavă inferioară la dreapta şi suprarenala la stînga. Ea este încrucişată în jos de marginea superioară a pancreasu-

lui, fiind înconjurată de filetele nervoase ale plexului solar şi flancată de cei doi ganglioni semilunari.

Ea emite la acest nivel arterele diafragmatice inferioare şi capsularele superioare şi în special trunchiul celiac care se trifurcă în ramurile sale.

Dedusbtul duodeno-pancreasului aorta este mai uşor accesibilă. Ea apare deasupra promontoriului (regiunea termino-aortică), acoperită de peritoneul parietal posterior şi de cele două rădăcini primare şi secundare ale mezocolonului pelvin ce limitează foseta intersigmoidiană.

Carefurul aortic este constituit din porţiunea terminală a aortei şi de originea celor două artere iliace primitive.

El răspunde înainte ombilicului, îndărăt celei de a patra vertebre lombare.

Artera iliacă primitivá stîngă se apropie mai mult de verticală decît cea dreaptă.

De semnalat rapoartele bifurcaţiei aortei cu originea venei cave şi a ramurilor sale: bifurcarea aortei maschează unirea celor două vene iliace, situată la 1-2 cm dedesubtul bifurcării aortei.

Vena iliacă primitivă stîngă,în special, constituie jena cea mai mare a abordului regiunii pentru că ea trece orizontal dedesubtul bifurcaţiei, formînd baza triunghiului inter-ileo-aortic, celelalte două margini fiind reprezentate de arterele iliace primitive.

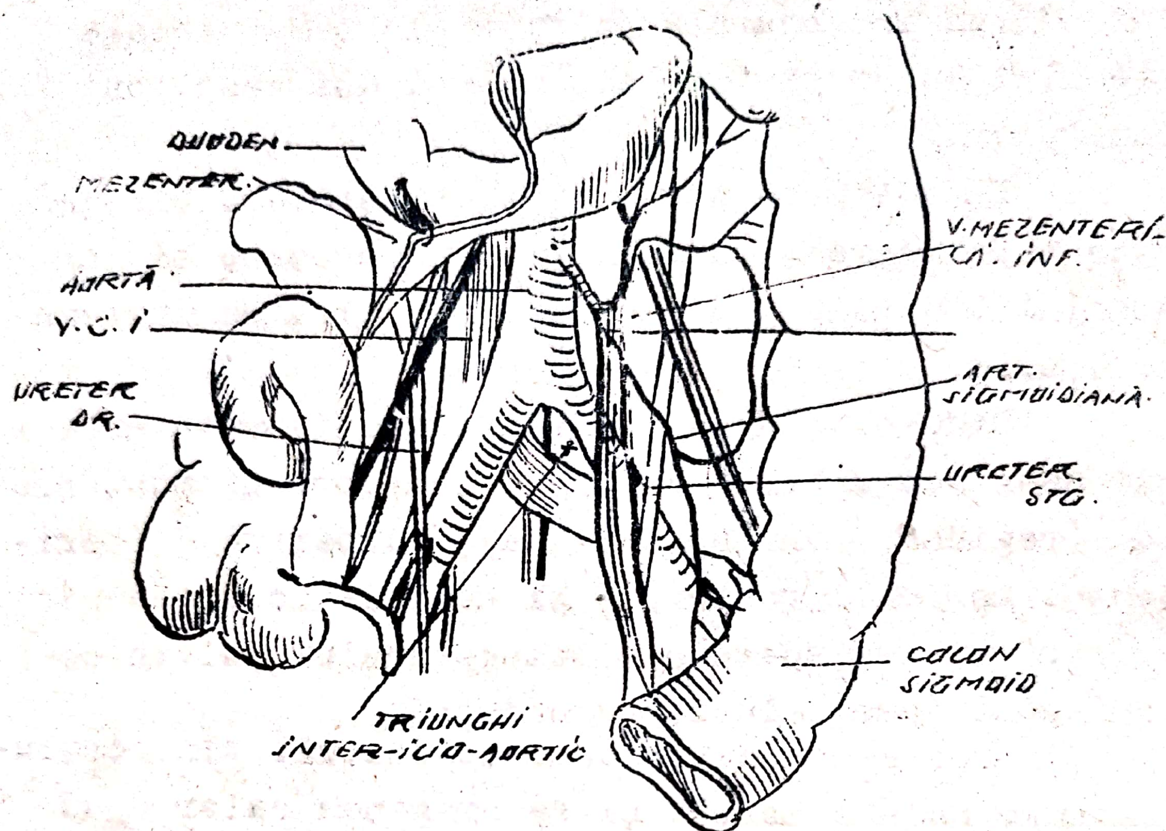


Fig.145 - Regiunea termino-aortică.

VENA CAVA INFERIOARA

Se formează prin reunirea celor două vene iliace primitive pe flancul drept a celei de a cincea vertebre lombare.

Ea urcă aproape vertical în abdomen, pe fața antero-laterală dreaptă a rahisului. Incepînd de la prima vertebră lombară ea se inflectează spre dreapta pentru a ajunge la marginea posterioară a ficatului, apoi la diafragm pe care-l străbate și ajunge în torace.

Aorta abdominală merge pe flancul stîng al venei cave inferioare şi trimite îndărăt de ea arterele diafragmatice inferioare, capsulara mijlocie, renala şi lombarele drepte.

In prima sa porţiune, foarte scurtă, vena cavă inferioară este accesibilă după laparotomie. Ea apare subperitoneul parietal posterior între aortă şi psoas. Marginea dreaptă a aortei acoperă marginea stîngă a venei cave inferioare. Rădăcina mezenterului o încrucişează oblic de sus în jos şi de la stînga la dreapta.

In a doua porţiune vena cavă inferioară este acoperită înainte de complexul duodeno-pancreatic, care interzice practic accesul acestei vene pe cale anterioară. La stînga se află aorta cu ramurile sale: spermatica dreaptă care încrucişează oblic faţa anterioară a venei, renala care încrucişează transversal faţa posterioară a venei şi mezenterica care rămîne intern faţă de venă.

La dreapta, vena cavă prezintă raporturi importante cu rinichiul drept, de unde dificultatea nefrectomiilor drepte.

In a treia porţiune, vena scăpată de unghiul duodenal se află în partea cea mai posterioară a hiatusului lui Winslow, între pilierul drept al diafragmului şi glansa suprarenală dreaptă.

Vena portă, coledocul, artera hepatică conţinute în marginea liberă a micului epiplon încrucişează ventral vena cavă inferioară, separate

de ea prin lărgimea hiatusului lui Winslow.

In a patra porţiune, retro-hepatică, vena cavă ocupă şanţul profund săpăt pe faţa dreaptă a lobului lui Spiegel. Ea primeşte la acest nivel venele suprahepatice şi răspunde celei de a 10-a vertebră dorsală.

Intervenţii asupra aortei abdominale.

Căile de abord asupra aortei sînt multiple:

- calea abdominală subperitoneală este calea descrisă de Leriche pentru simpatectomie lombară stîngă;

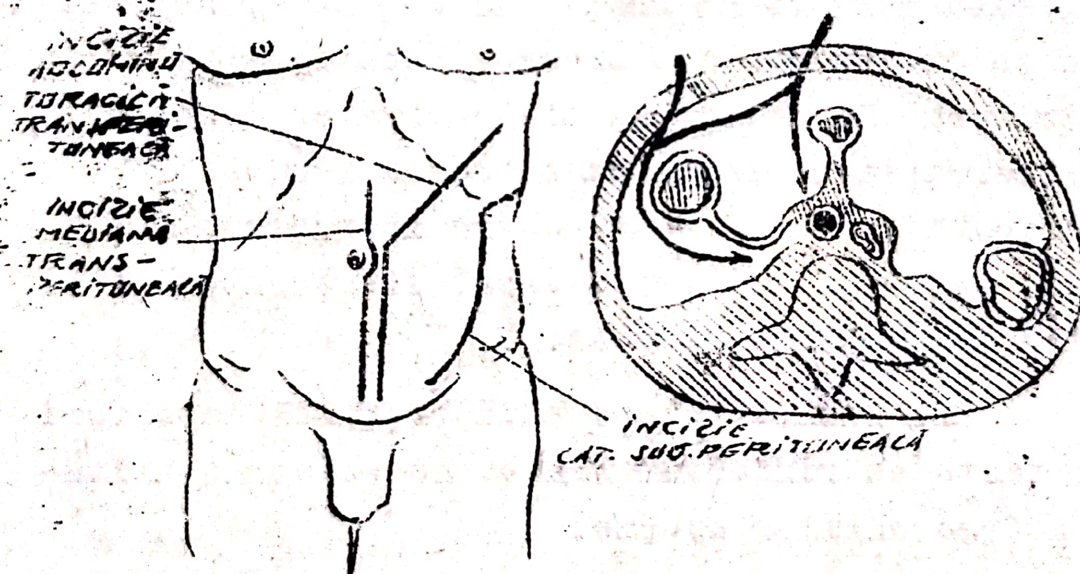


Fig. 146 - Căile de abord ale aortei abdominale.

- Calea abdomino-toracică subperitoneală este aceiaşi cale ca precedenta, prelungită pe

torace după rezecţia coastei a 11-a sau secţiunea rebordului costal şi deschiderea celui de al optălea sau al nouălea spaţiu;

- calea abdominală transperitoneală că un acces larg asupra bifurcaţiei aorte şi a celor două artere iliace primitive şi chiar asupra celor două iliace externe;

- calea abdomino-toracică transperitoneală cu deschiderea atît a peritoneului cît şi a toracelui în al şaptelea spaţiu intercostal; decolarea colonului iliac şi descendent cu disecţia subperitoneală a aortei.

Calea de abord a aortei abdominale depinde de numeroşi factori: anestezie, posibilitatea de a se deschide toracele, dorinţa de a păstra circulaţia colaterală , lărgimea cîmpului operator.

Aortografia este examenul ce constă în obţinerea imaginelor de contrast, după introducerea unei substanţe radio-opace în aortă, obţinîndu-se o seriografie aorto-ileo-femorală.

Puncţia aortei se face cu ajutorul unui ac de 15 cm cu diametrul de 15/10 mm cu un mandren ascuţit.

Reynaldo Dos Santos preconizează puncţia la nivelul celei de a 12-a vertebre dorsale, care permite de a injecta aorta deasupra trunchiului celiac, precum şi puncţia la nivelul celei de a doua vertebre lombare care injectează teritoriul

mezentericei superioare și a arterelor iliace.

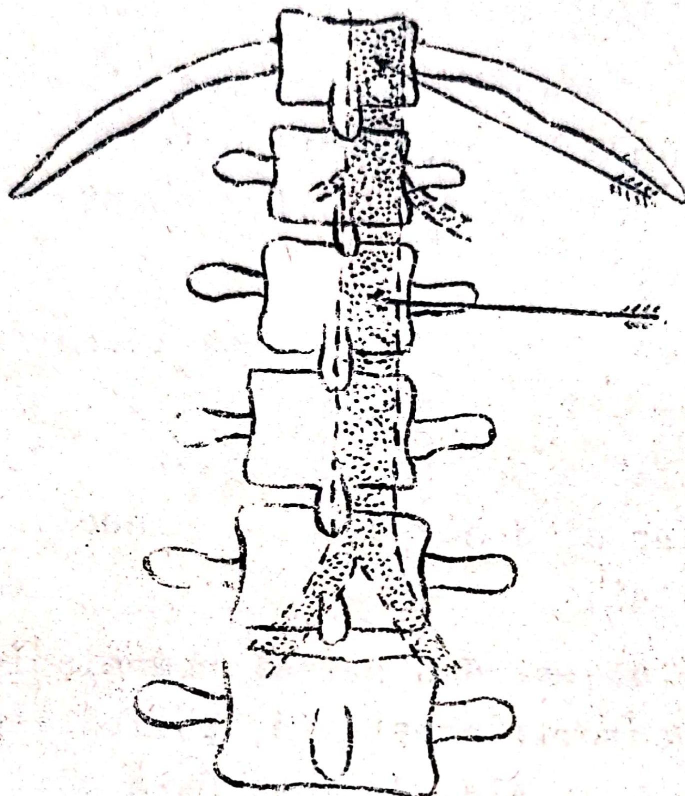


Fig.147 - Locul de puncție pentru aortografie.

Metode de reparație și de restaurare vasculară.

Suturile vasculare constituie un mijloc de reparare a plăgilor vasculare accidentale sau provocate. Ele necesită un instrumentar special și o tehnică deosebită de anastomoză cu puncte separate, simple înodate în afara vasului.

Grefele vasculare constitue o modalitate de înlocuire a unei pierderi de substanță arterială; orice exereză vasculară depășind 2 cm face

imposibilă sutura cap la cap şi necesită aplicarea unei grefe.

Aceasta poate să fie autogrefă venoasă sau homogrofe arteriale. In ultimul timp anumite materiale sintetice sînt utilizate în restabilirea continuităţii arteriale, deoarece aceste tuburi de material plastic sînt bine tolerate de către ţesuturi.

Embolectomia este intervenţia chirurgicală care constă în extragerea unui embolus format în lumenul arterelor.

Sînt două procedee obişnuite de embolectomie:

- direct, prin incizia peretelui arterial pe chiag şi extragerea acestuia;

- indirect prin incizia peretelui arterial la distanţă dedesubtul chiagului şi aspirarea acestuia.

Endarteriectomia aortică este intervenţia chirurgicală care constă în dezobliterarea prin cateterism a aortei astupată de un proces proliferativ în lumenul său.

Aortectomia terminală este intervenţia chirurgicală care constă în rezecarea zonei trombozate.

Această intervenţie poate să se efectueze în trei moduri: - aortectomie terminală simplă, - aortectomie urmată de restabilirea continuităţii circulatorii şi - endarteriectomie.

Intervenţii pe vena cavă inferioară.

Căile de abord.

Calea subperitoneală descoperă, după decolarea sacului peritoneal originea şi trunchiul venei cave pînă la venele renale.

Se foloseşte o incizie analoagă cu cea utilizată pentru ligatura arterei iliace externe, sau incizia lui Leriche şi Fontaine pentru abordul simpaticului lombar.

Calea transperitoneală dă un acces bun asupra părţii inferioare a venei cave inferioare, dedesubtul duodeno-pancreasului.

Flebografia este opacifierea radiologică a venelor iliace şi cavă inferioară.

Are de scop să confirme obstrucţia venelor, sau comprimarea lor de către formaţiuni tumorale abdomino-pelvine.

Cavografia a fost realizată prin multiple procedee. Cel mai simplu constă în a injecta produsul opac într-o venă din regiunea dorsală a piciorului sau într-o venă la nivelul coapsei.

Ligatura venei cave inferioare se efectuează în scop terapeutic în cursul flebitelor extensive emboligene, în trombo-flebitele pelvine, sau în tratamentul paleativ a unor insuficienţe ventriculare drepte decompensate, precum şi în rănirea accidentală a venei.

Sutura venei cave inferioare constitue în principiu tratamentul de ales în plăgile operatorii sau accidentale ale venei cave inferioare.

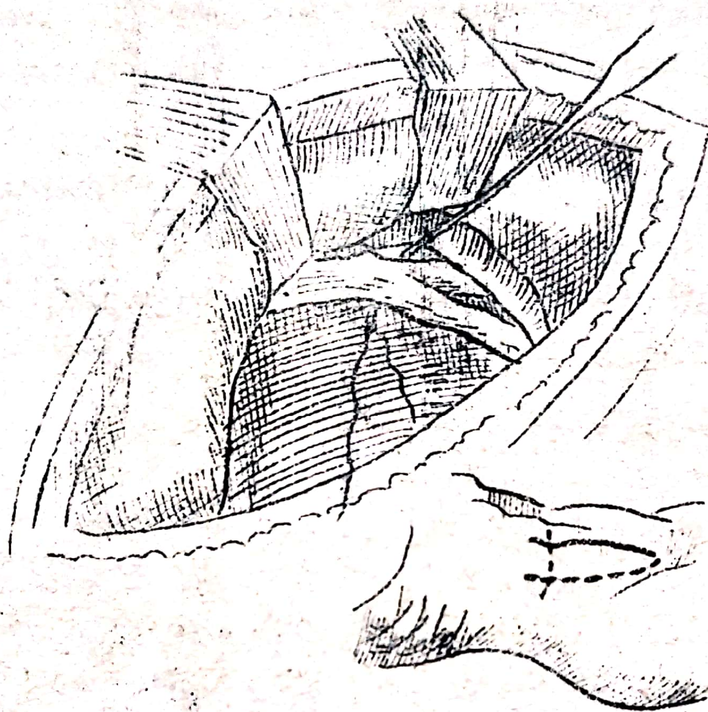


Fig.148 - Ligatura venei cave inferioare.

Derivațiile porto-cave.

Constitue un mijloc de tratament în hipertensiunile portale.

Datele experimentale au arătat posibilitatea anastomozelor porto-cave și s-a întrevăzut posibilitățile clinice de tratament în hipertensiunea portală.

Sînt multiple tehnici de realizarea acestor anastomoze, în special cele spleno-renale.

Formațiunile nervoase retroperitoneale.

Inaintea formațiunilor vasculare, anterior și pe laturile coloanei vertebrale se află formațiuni nervoase care constituie lanțul simpatic latero-vertebral abdominal și lanțul ganglionar previsceral.

Simpaticul latero-vertebral abdominal este plexiform sau troncular, prezintă 3-5 ganglioni, dintre care cel de al doilea este cel mai voluminos.

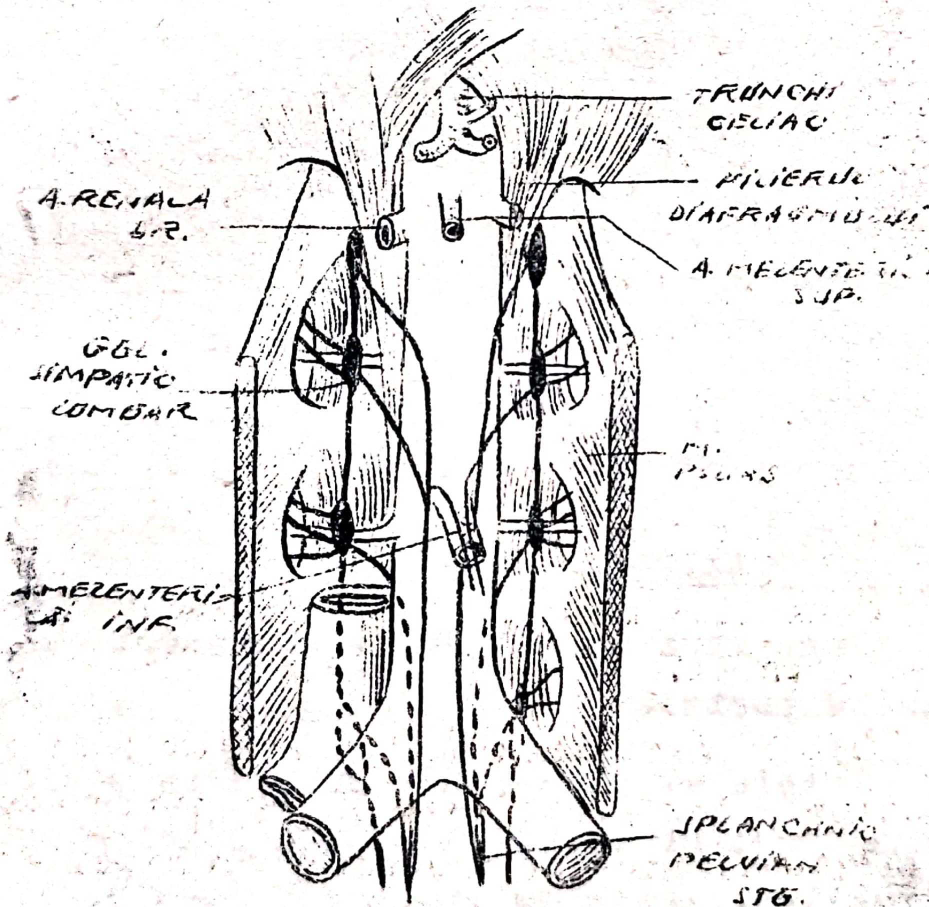


Fig.149 - Lanțul simpatic lombar.

El este situat imediat intern de arcadele de inserție ale mușchiului psoas.

Inainte, la dreapta vena cavă inferioară acoperă în întregime lanţul simpatic, pe cînd la stinga lanţul simpatic este mascat de marginea stîngă a aortei abdominale.

In segmentul său inferior, simpaticul este acoperit de fiecare parte de vasele iliace primitive; îndărăt el este încrucişat transversal de vasele lombare.

Ramurile comunicante a simpaticului lombar sînt foarte lungi căci ele trebuie să traverseze toată grosimea psoasului înainte de a ajunge la nervii lombari.

Trebuie de semnalat existenţa unui lanţ colateral lombar profund situat în grosimea muşchiului psoas înaintea apofizelor costiforme lombare, existenţă ce ar putea explica eşecul unor simpatectomii.

Lanţul ganglionar previsceral reprezintă în sistematizarea sistemului nervos simpatic locul unde converg fibrele simpatice venite de la splanchnici, de la lanţul latero-vertebral şi fibre parasimpatice reprezentate prin pneumogastricul abdominal.

In abdomen ganglionii acestui lanţ sînt preaortici şi grupaţi în jurul originei colateralelor viscerale ale aortei abdominale. (trunchi celiac, arteră mezenterică superioară, renală şi mezenterică inferioară).

Ei formează mase ganglionare, luînd aspectul de plexuri ganglionare, suprapuse de sus în jos

şi reunite între ele prin filete longitudinale, ceea ce permite de a le grupa într-un adevărat lanţ prevertebral.

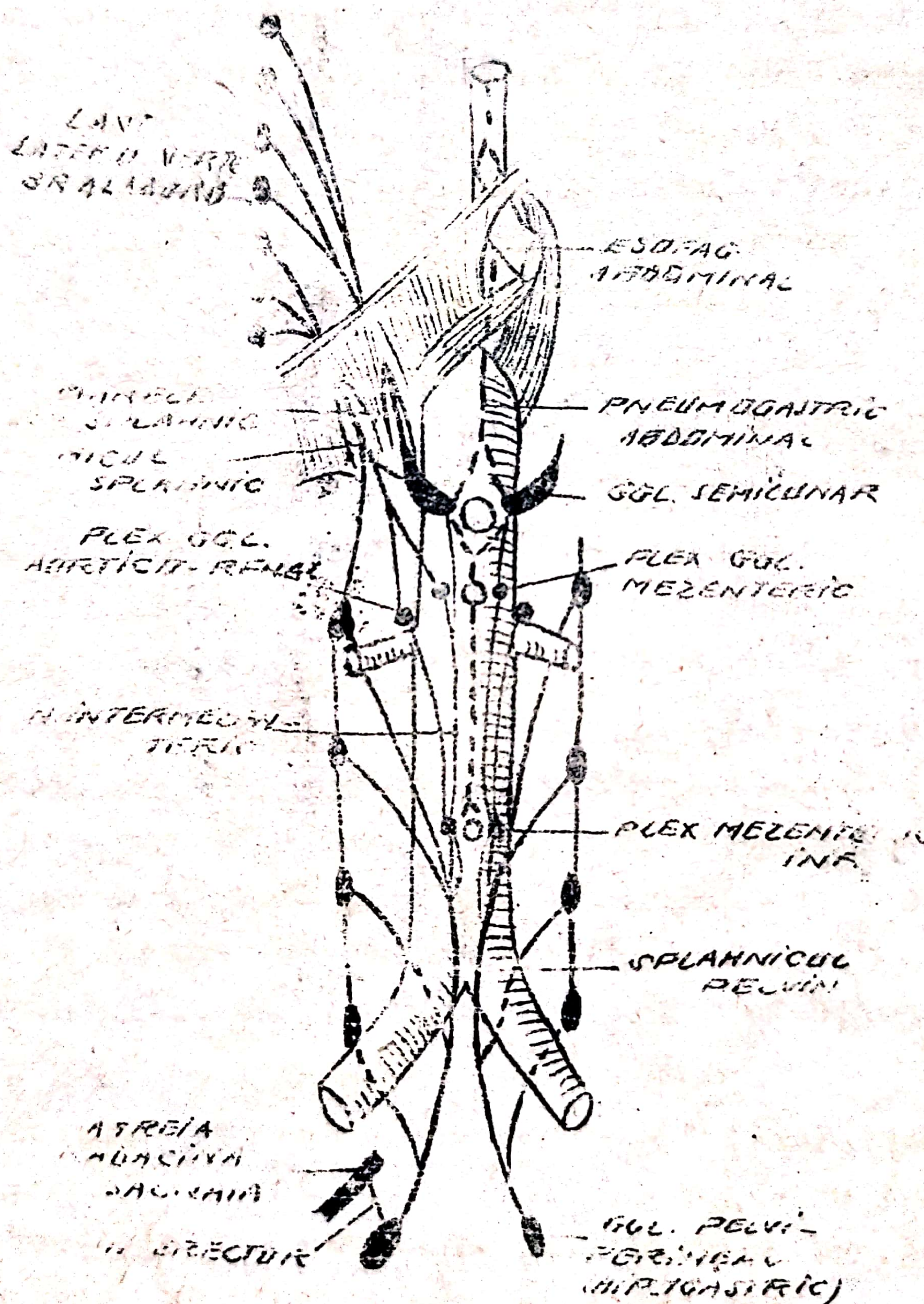


Fig.150 - Lanţul ganglionar previsceral.

Aceste plexuri sînt:

- <u>Plexul solar</u>, care poate fi subîmpărțit la rîndul lui în plexuri secundare (celiac, aortico-renal și mezenteric superior).

Plexul celiac este constituit din doi ganglioni voluminoști semilunari culcați pe flancurile aortei, de o parte și de alta a trunchiului celiac și reuniți între ei prin filete subțiri.

Plexul aortico-renal este format din mici ganglioni situați în unghiul pe care-l formează aorta și artera renală.

Plexul mezenteric superior este format din mici mase ganglionare aflate la originea arterei mezenterice superioare.

- <u>Plexul mezenteric inferior</u> este situat la locul de emergență al arterei mezenterice inferioare. El este legat de plexul mezenteric superior și de plexul aortico-renal din fibre longitudinale pre- și latero-aortice izolate sub numele de nervii intermezenterici.

- <u>Plexul pelvi-perineal</u> este încă numit și ganglionii lui R.Lee sau a lui Frankenhäuser. Plexul este par și lateralizat, situat la nivelul emergențelor ramurilor viscerale ale hipogastricei.

Are formă de lamă patrulateră orientată sagital. La bărbat fața internă este în raport cu rectul și veziculele seminale; la femeie, este în raport cu rectul și fundul de sac a lui Douglas.

Nervii splanchnici se întind de la lanţul latero-vertebral toracic la masele ganglionare prevertebrale abdominale.

Splanchnicul abdominal ia naştere în ultimii 7 ganglioni latero-vertebrali toracici.

El se grupează în 3 trunchiuri numite de sus în jos marele, micul şi splanchnicul inferior. Ei traversează diafragmul trecînd între pilieri: marele splanchnic între pilierii principali şi accesorii, micul splachnic în afara pilierilor accesorii.

Marele splanchnic ajunge la cornul extern al ganglionului semilunar formînd astfel cu ramura pneumogastricului ce se termină la extremitatea internă a aceluiaş ganglion, ansa memorabilă a lui Wriesberg şi Laignell - Lavastine.

Noţiuni anatomo-chirurgicale.

In ultimul timp, în scopul de a obţine o modificare funcţională asupra organelor pe care le inervează, se intervine adesea pe simpaticul abdominal sau pe ramurile care se detaşează de la nivelul său.

Pentru o mai bună înţelegere a intervenţiilor preconizate, este necesară o sistematizare a simpaticului abdominal.

La un ganglion simpatic latero-vertebral soseşte ramul comunicant alb, ce conţine un contingent de fibre mielinice preganglionare, venind de la măduvă.

De la ganglionul simpatic latero-vertebral

pleacă pe de o parte ramul comunicant gris, amielinic, post-ganglionar, ce-l reunește cu nervul rahidian corespondent, iar pe de altă parte pleacă un filet splanchnic. Acest filet splanchnic face sinapsă în ganglionii mediani preaortici, unde ajung de asemenea fibre parasimpatice aduse de pneumogastric.

Aici se formează un pedicol visceral, mixt, orto și parasimpatic.

Din cele de mai sus expuse, rezultă că viscerele abdominale primesc o inervație simpatică prin nervii splanchnici, provenind de la ultimii 6 ganglionii toracici; - că nervii vasculari ai membrului inferior provin de la lanțul lombar prin intermediul nervilor rahidiani și a plexului interiliac.

Fibrele simpatice provenind de la D_{12} și L_1 sînt preganglionare.

De aici se înțelege necesitatea de a include în studiul simpaticului abdominal partea inferioară a simpaticului toracic și a splanchnicilor.

Actul terapeutic, chirurgical, trebuie să se adreseze diferitelor segmente ale sistemului vegetativ (fie asupra ramurilor = rami secțiuni sau asupra ganglionilor = gangliectomii), la diferite nivele ale acestuia, pe întinderi variabile, mergînd de la simpla secțiune nervoasă la enervarea totală bilaterală.

Fig.151 - Sistematizarea simpaticului.
Nivele de secţiune.

Infiltraţia lombară.

Este o veritabilă simpatectomie chimică temporară, uşor de realizat.

Leriche recomandă de a se efectua infiltraţia lombară cu un ac de 12 cm lungime, 6/10 mm diametru, siringă conţinînd 10-20 cc novocaină 1 % fără adrenalină.

Bolnavul culcat pe partea opusă sau mai bine aşezat, cu spatele gol.

Nivelul de infiltraţie este variabil, în general la înălţimea celei de a 2-a vertebre lombare. Se reperă apofiza spinoasă a celei de a 2-a lombare şi la 2 laturi de deget înafara acesteia se introduce acul înainte şi oblic înăuntru ca şi cum vîrful acului ar intîlni linia mediană, de

10-15 cm în profunzime.

Dacă se întîlnește apofiza costiformă, se înclină ușor acul pentru a trece deasupra sau dedesubtul ei.

In drumul său acul întîlnește fața laterală a corpului vertebral; se retrage acul cîțiva mm și apoi se introduce din nou înainte și puțin înafară, mergînd tangent cu vertebra. După 4-5 mm se introduce soluția anestezică, după o prealabilă aspirație pentru a fi siguri că nu am pătruns în aortă sau în vena cavă inferioară.

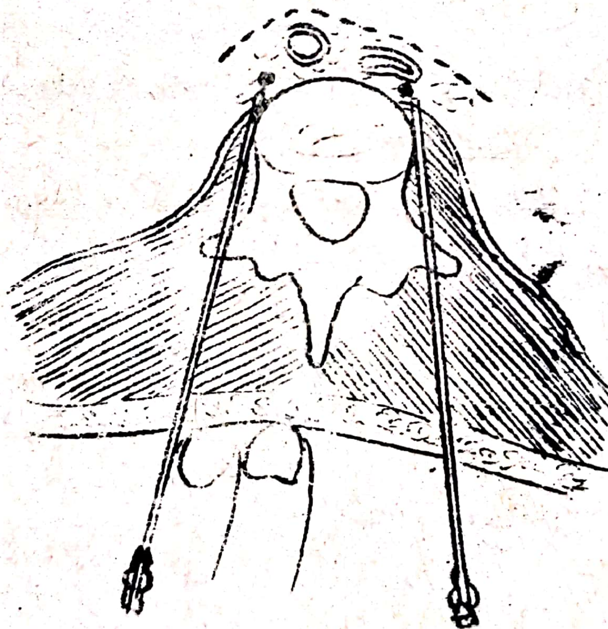


Fig.152 - Infiltrația simpaticului lombar.

Căile de abord ale simpaticului abdominal.

Ele sînt multiple: posterioare, laterale

subperitoneale şi anterioare.

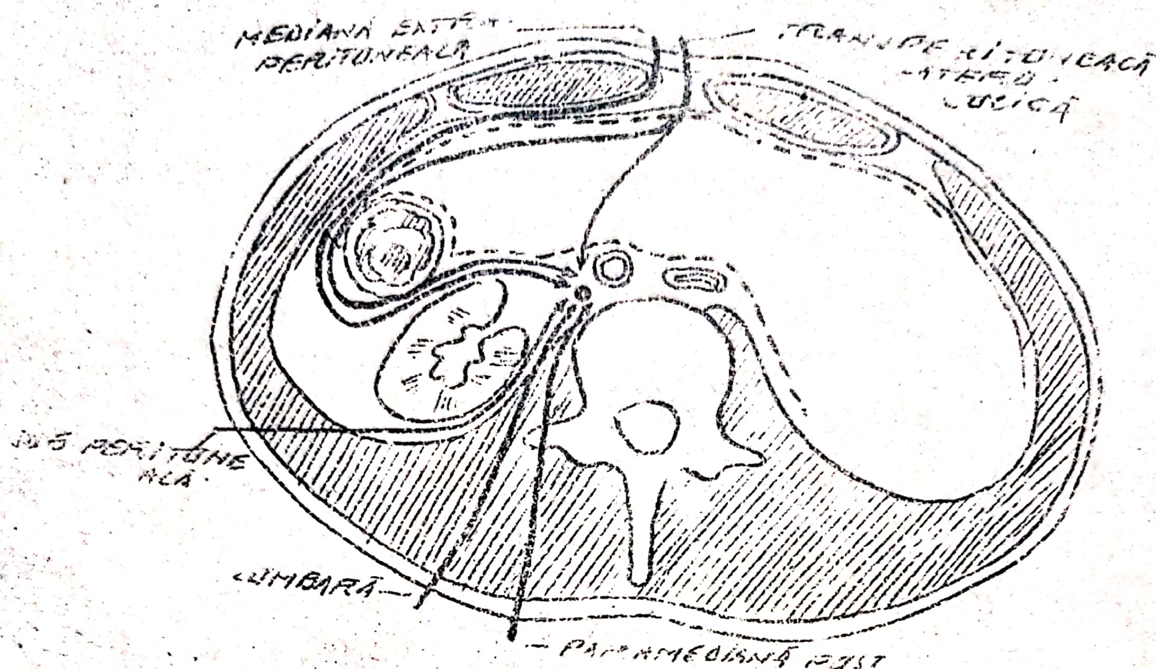


Fig.153 - Căile de acces ale simpaticului lombar.

Simpatectomia lombară.

Sub acest nume se înţeleg numeroase intervenţii chirurgicale care se practică la nivelul lanţurilor simpatice latero-vertebrale, ce constau fie în secţiunea lanţului între doi ganglioni, fie excizia unui fragment a lanţului, sau excizia unuia sau a mai multor ganglioni.

Incizia cutanată este diferită după calea de abord pe care o alegem.

Lombotomia clasică nu dă lumină suficientă decît asupra părţii superioare a lanţului lombar.

Inciziile laterale (Royle şi Lefort) au avan-

de a respecta nervii 11 şi 12 intercostali.

Inciziile anterioare permit simpatectomia bilaterală într-o singură şedinţă operatorie fără a schimba poziţia operatului.

Dintre inciziile antero-laterale trebuie să menţionăm incizia lui Leriche şi Fontaine, care pleacă de la extremitatea anterioară a celei de a 11 coastă şi coboară descriind o lungă curbă la două laturi de deget înăuntru spinei iliace pentru a se termina către peretele anterior al canalului inghinal la 3 laturi de deget de marginea externă a muşchiului drept.

Se traversează muşchii peretelui antero-lateral ai abdomenului prin disociere şi secţiunea fibrelor.

Se procedează apoi la decolarea subperitoneală care trebuie să meargă către înăuntru spre psoas.

Odată decolarea terminată se ajunge la regiunea latero-vertebrală, acoperită la dreapta de vena cavă iar la stînga de aortă.

Pentru a identifica mai bine lanţul lombar trebuie să-l căutăm aproape de arcadele psoasului, înaintea vaselor lombare. Lanţul simpatic identificat este ridicat cu un cîrlig, după care începe eliberarea sa de sus în jos de al doilea ganglion către al patrulea, dedesubtul căruia se secţionează.

Simpatectomia lombară se poate asocia cu splanchnicectomie şi suprarenalectomie.

Infiltrația splanchnisului.

Tehnica este aceiași ca în infiltrația lombară, cu singura deosebire că locul de puncție se face la nivelul primei vertebre lombare.

Testele de reușită sînt hipotensiunea arterială, hipoglicemie mărirea peristaltismului intestinal.

Rezecția nervilor splanchnici.

Se descoperă a 12-a coastă și aponevroza transversului; dezinserția și reclinarea înăuntru a masei sacro-lombare. După rezecția coastei a 12-a se pătrunde în spațiul retro-renal și se descoperă pilierii diafragmului și splanchnicii.

Odată identificați, nervii sînt secționați evitînd de a se răni rădăcina internă a venei azigos.

Splanchni-simpatectomiile dorso-lombare sînt intervențiile chirurgicale care se utilizează în tratamentul tensiunii arteriale esențiale.



Fig.154 - Incizie antero-laterală a lui Leriche și Fontaine.

PELVISUL

Pelvisul sau basinul este o cavitate viscerală, în care se adăpostește aparatul de defecație și o porțiune importantă a aparatului uro-genital.

Este limitat în sus de planul fictiv trecînd prin strîmtoarea superioară iar în jos de ridicătorii anali, fiind porțiunea inferioară a cavității toraco-abdomino-pelvine, reprezentînd etajul inferior a acesteia.

Regiunea abdomino-pelvină

Are formă de lighean (pîlnie) neregulat cilindrică, constituind bas-fond-ul cavității peritoneale.

Este limitată în sus de un plan oblic ce trece înainte prin marginea superioară a pubisului, iar îndărăt prin promontoriu. Acest plan (ce se numește strîmtoarea superioară) separă cavitatea pelvină de cavitatea abdominală propriu zisă.

In jos, regiunea abdomino-pelvină, este delimitată de un plan foarte neregulat, care plecînd de la vîrful coccisului, trece prin tuberozitățile ischiatice, pentru a urca la partea inferioară a

simfizei pubiene.

Regiunea abdomino-pelvină prezintă pereţi osoşi, elemente musculare, peritoneul şi ţesutul celular pelvi-subperitoneal.

Elementele osoase sînt reprezentate în partea anterioară de simfiza pubiană, lateral de feţele interne ale oaselor coxale (porţiunea situată dedesubtul liniilor nenumite), iar posterior de concavitatea sacro-coccigiană.

Elementele musculare sînt reprezentate de muşchii excavaţiei pelvine (muşchiul obturator intern şi piramidalul basinului) şi de muşchii planşeului pelvin (ridicătorii anali şi ischio-coccigienii).

Peritoneul excavaţiei pelvine căptuşeşte această regiune şi se află în continuarea peritoneului cavităţii abdominale.

Aspectul peritoneului pelvin este diferit la sexul masculin şi la sexul femenin.

<u>Peritoneul pelvin la bărbat.</u>

Urmărind dinainte îndărăt dispoziţia peritoneului pelvin la bărbat vom constatata:

- peritoneul care tapetează peretele anterior al abdomenului, trece pe faţa postero-superioară a vezicii urinare. In cazul cînd vezica este destinsă, între peretele anterior al abdomenului şi vezică se formează <u>fundul de sac prevezical</u>. Trebue să ţinem seama de existenţa acestui fund de sac cînd executăm incizii suprapubiene, pentru a nu-l

leza;

- peritoneul de pe fața posterioară a vezicei, se răsfrînge îndărăt pe fața anterioară a rectului, formînd fundul de sac a lui Douglas = recto-genito-vezical sau recto-vezical, deoarece peritoneul acoperă și o parte din veziculele seminale și o parte din canalele deferente.

In timpul vieții intrauterine, acest fund de sac era mai adînc și cobora pînă la planșeul pelvin, însă foițele sale s-au acolat parțial de jos în sus, alcătuind aponevroza prostato-peritoneală a lui Denonvillers.

Peritoneul pelvin la femeie.

Privită în ansamblu, excavația pelvină la femeie, ne apare de un aspect cu totul diferit decît la bărbat, din cauza prezenței organelor genitale interne.

Uterul și ligamentele largi se ridică în centrul excavației pelvine ca un perete transversal ce o împarte în două cavități secundare: cavum preuterin și cavum retro-uterin.

- Peritoneul de pe peretele anterior al abdomenului trece pe vezica urinară, formînd cînd aceasta este plină, fundul de sac prevezical.

- Peritoneul de pe fața postero-superioară a vezicei se răsfrînge pe fața anterioară a uterului și a ligamentelor largi, formînd fundul de sac vezico-uterin.

- Peritoneul de pe fața posterioară a uterului și a ligamentelor largi, se răsfrînge îndărăt și în sus pentru a urca pe fața anterioară a rectului, formînd fundul de sac a lui Douglas = utero-rectal.

Tesutul celular pelvi-subperitoneal se află cuprins în spațiu delimitat de seroasa peritoneală pelvină pe de o parte și de planșeul pelvin cu pereții osoși pe de altă parte.

Acest spațiu, numit de Richet pelvi-subperitoneal, este foarte dezvoltat. El comunică cu spațiul subperitoneal (extraperitoneal) al cavității abdominale, precum și cu regiunile fesiere și obturatorii.

Tesutul celular pelvi-subperitoneal se dispune sub formă de teci conjunctive condensate dealungul vaselor (în special a arterei hipogastrice și a ramurilor sale) și sub formă de țesut celulo-adipos care ocupă lojele delimitate de aceste teci.

Tecile sau lamele fibro-vasculare ale spațiului pelvi-subperitoneal sînt în număr de 5:

- Tecile hipogastrice sau aponevrozele sacro-recto-genito-pubiene se formează în jurul arterei hipogastrice, prelungită îndărăt pînă la găurile sacrate anterioară de arterele sacrate laterale, iar înainte pînă la pubis de arterele obturatorii.

- Aripioarele rectului (Toma Ionescu) se formează dealungul arterelor hemoroidale mijlocii.

- <u>Aponevroza prostato-peritonealǎ</u> a lui Denonvillers, reprezntatǎ la bǎrbat, se organizeazǎ dealungul arterei vezico-deferenţialǎ, ram visceral al arterei hipogastricei.

- <u>Ligamentele largi</u>, reprezentate la femeie, sînt alcǎtuite din ţesutul conjunctiv organizat dealungul arterei uterine, arterei ovariene şi uterului.

- <u>Aponevroza ombilico-prevezicalǎ</u> este lama conjunctivǎ ce înconjoarǎ vasele vezico-ombilicale şi care se întinde pe un plan antero-lateral faţǎ de vezicǎ.

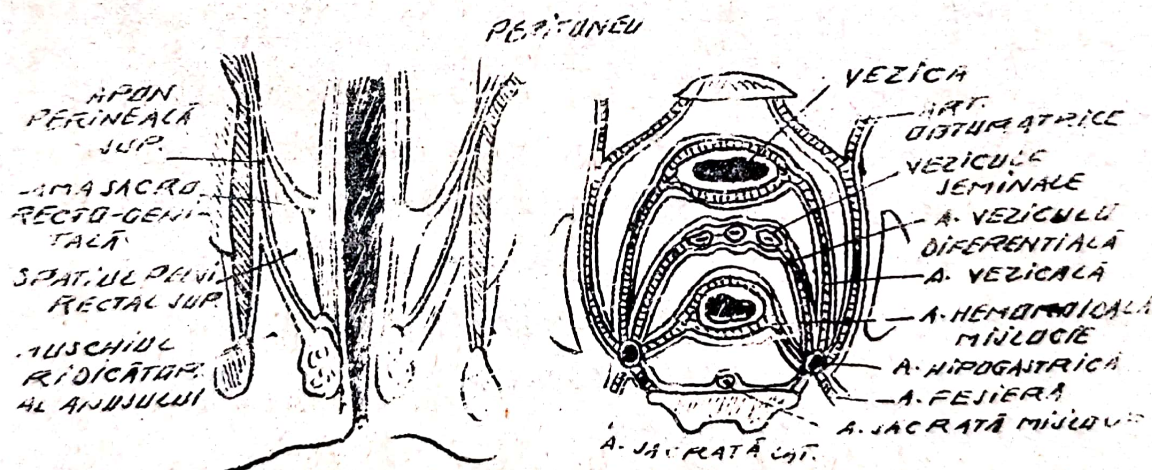


Fig.155 - Lamele fibro-vasculare ale pelvisului.

Lamele fibro-vasculare descrise, prin dispoziţia lor, împart spaţiul pelvi-subperitoneal

în 5 spații secundare, care sînt:

- Spațiul latero-rectal este situat între pereții laterali ai excavației pelvine și lamele sacro-recto-genito-pubiene. In acest spațiu se află vasele hipogastrice, nervi și ureterele.

- Spațiul retro-rectal este delimitat înainte de rect acoperit de teaca sa sero-fibroasă, îndărăt de fața anterioară a sacro-coccisului, iar lateral de lamele sacro-recto-genito-pubiene; cranial, acest spațiu se continuă cu spațiul prevertebral, iar caudal este astupat de aderența rectului la mușchiul ridicător anal.

Acest spațiu este folosit de chirurgi pentru decolarea posterioară a rectului în caz de amputația acestui organ pentru cancer precum și în tratamentul prolapsului rectal.

- Spațiul prerectal este situat între rect și teaca sa sero-fibroasă pe de o parte și fața posterioară a aponevrozei prostato-peritoneale la bărbat și fața posterioară a colului și a vaginului la femeie, pe de altă parte.

Acest spațiu este redus la bărbat, constituind totuși un spațiu clivabil pentru disecția anterioară a rectului. La sexul feminin spațiul prerectal este ocupat de septul recto-vaginal, care permite separarea celor două organe.

- Spațiul retro-vezical este cuprins la bărbat între fața posterioară a vezicei și fața anterioară a aponevrozei prostato-peritoneale și vezi-

culelor seminale, iar la femeie este cuprins între vezică şi faţa anterioară a colului uterin şi a vaginului.

La bărbat acest spaţiu s-a redus foarte mult, din cauza aderării aponevrozei prostato-peritoneale la teaca vezicei urinare. La sexul femenin spaţiul retro-vezical persistă şi contribuie la formarea lojei colului uterin şi a bazei ligamentelor largi.

- <u>Spaţiul prevezical</u> este situat între aponevroza ombilico-prevezicală şi peretele anterior al pelvisului. Se mai numeşte şi spaţiul lui Retzius şi se întinde de la ombilic pînă la planşeul pelvin.

Subperitoneul pelvin, lamele fibro-vasculare delimitează o serie de loje în care se găsesc organele pelvine. Aceste loje, dinainte îndărăt, sînt următoarele: vezicală, genitală şi rectală.

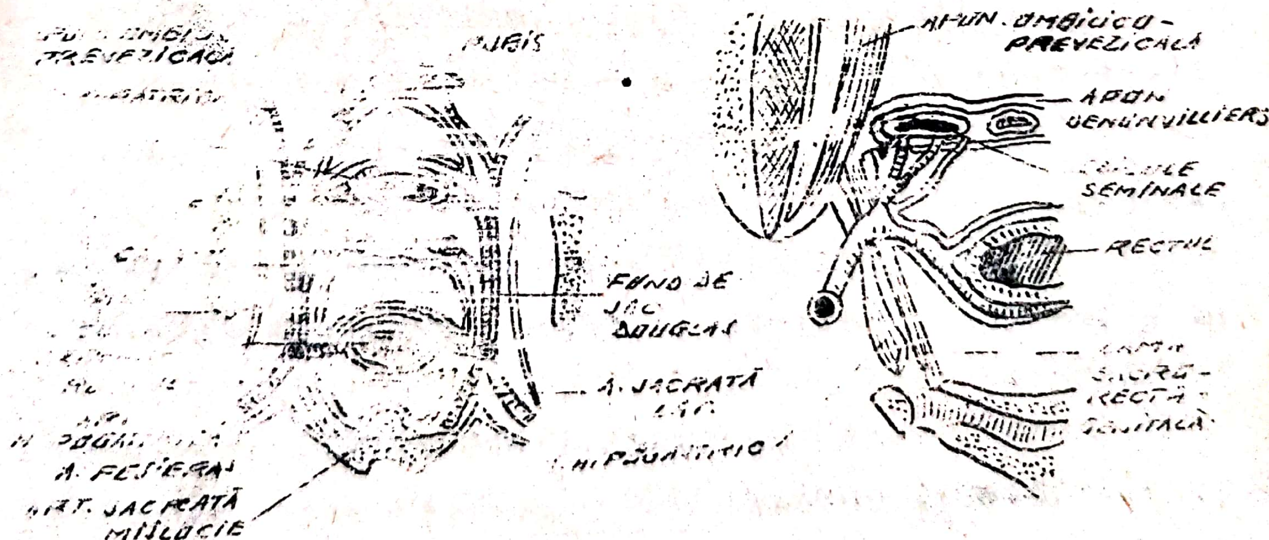


Fig.156 - Spaţiile pelvi-subperitoneale.

Loja vezicală

Vezica este un rezervor musculo-membranos, în care se acumulează urina în intervalul dintre micțiuni.

<u>Morfologie generală.</u>

Normal, vezica are o capacitate de 250-300 g cu variații fiziologice.

Vezica goală, contractată are formă sferică, iar relaxată are o formă de cupă, cu concavitatea în sus, cu dimensiunile bază-vîrf 5 cm, iar axa transversală de 6-7 cm.

Vezica plină este ovoidă, cu polul mic în sus și înainte, cu polul mare în jos, avînd dimensiuni antero-posterioare de 7 cm, transversal de 9 cm și vertical de 10 cm.

<u>Vezica în organism.</u> Vezica este așezată într-o lojă = loja vezicală delimitată astfel:

- înainte de pubis și ligamentele pubo-vezicale;

- îndărăt de aponevroza prostato-peritoneală a lui Denonvilliers și organe genitale interne la bărbat;

- lateral de mușchii obturatori interni și ridicătorii anali;

- în sus de peritoneul pelvin cu fundul de sac prevezical și fundul de sac retrovezical

(vezico-uterin la femeie, vezico-rectal la bărbat), precum şi de două funduri de sac laterale;

- în jos loja este închisă de baza prostatei, iar mai îndărăt se află veziculele seminale şi deferentele.

Intre pereţii lojei şi vezică se găseşte ţesut celular pelvi-subperitoneal, condensat înainte la nivelul appnevrozei ombilico-prevezicale, îndărăt la nivelul lamelor lui Denonvilliers, iar lateral porţiunea anterioară a ligamentelor sacro-recto-genito-pubiene.

Vezica este ţinută în sus, prin continuitatea cu uracul şi aponevroza ombilico-prevezicală, prin inserţia peritoneului şi prin cele două cordoane ale arterelor ombilicale.

Este susţinută de asemeni prin legăturile cu prostata şi cu planşeul pelvin, precum şi prin ligamentele sacro-recto-genito-vezico-pubiene şi pubo-vezicale, prin uretere şi vase.

<u>Raporturile vezicei.</u>

Faţa anterioară a vezicei vine în raport, cînd vezica este goală, cu faţa posterioară a simfizei pubiene şi mai lateral, cu inserţiile obturatorului intern şi a ridicătorilor; cînd vezica este plină, intră în raport cu peretele anterior al abdomenului, vezica putînd să fie puncţionată suprapubian.

Tot anterior, vezica are raport cu aponevrozo-ombilico-prevezicală şi fascia transversalis,

între care se află spațiul prevezical al lui Retzius.

Acest spațiu se întinde de la ombilic pînă la planșeul pelvin, iar îndărăt pînă la scobiturile sciatice.

Spațiul prevezical se poate infecta prin urina pătrunsă la acest nivel, ceea ce necesită operație urgentă.

Fața posterioară a vezicei are rapoarte în sus, prin intermediul peritoneului, cu ansele subțiri și colonul pelvin.

Subperitoneal, la bărbat, această față are raport cu fața anterioară a rectului și cu veziculele seminale și canalele deferente.

La femeie, este în raport cu colul uterin și triunghiul lui Pawlick.

Fețele laterale sînt în raport cu canalul deferent la bărbat, cordoanele arterelor ombilicale și fundurile de sac peritoneale.

Vîrful vezicei vine în raport cu peritoneul și cu uracul.

Baza vezicei (regiunea colului vezical) corespunde buzei anterioare a bazei prostatei, uretrei, iar mai îndărăt lobului pregenital și originei canalelor ejaculatoare.

<u>Trigonul vezical</u> aderă bazei prostatei la bărbat, și răspunde triunghiului lui Pawlick la femeie.

Indărăt și deasupra trigonului, vezica corespunde la bprbat, pe linia mediană, triunghiului

vezica corespunde la bărbat pe linia mediană, triunghiului interdeferențiar și mai lateral, canalelor deferente și veziculelor seminale care pot fi sontrolate prin tușeul rectal.

La femeie, trigonul vezical corespunde bazei ligamentelor largi.

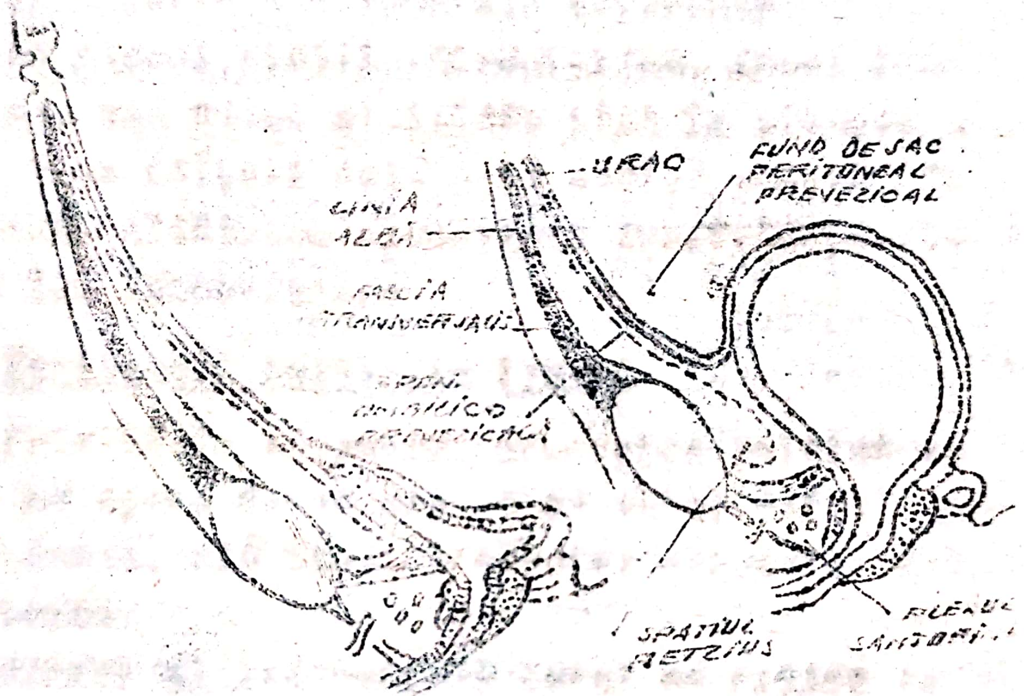


Fig.157 - Rapoartele vezicei urinare cu pubisul și peretele anterior al abdomenului.

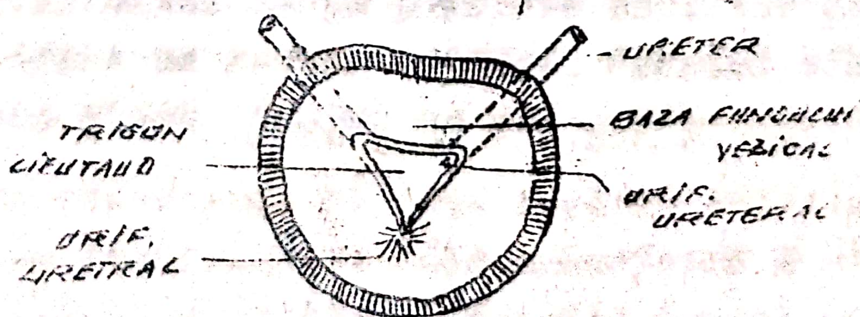


Fig.158 - Planșeul vezicei cu trigonul vezical.

URETERUL PELVIN

Porţiunea pelvină a ureterului trebuie studată separat la bărbat şi femeie.

<u>La bărbat</u>, umeterul are un segment pelvin iniţial mai apropiat de peretele lateral al pelvisului, numit porţiunea parietală şi, un segment în care se apropie deviscerele pelvisului, numit porţiunea viscerală.

- <u>Porţiunea parietală</u> a ureterului coboară pe sub peritoneul parietal, care-l acoperă înainte şi înăuntru. Lateral la oarecare distanţă se află peretele pelvisului, iar posterior se află artera hipogastrică.

Pe peretele lateral al pelvisului, înafară de ureter mai găsim de sus în jos vena iliacă externă, nervul obturator şi ramurile anterioare ale hipogastricei (obturatoria ombilicala şi genito-vezicala).

Ináuntrul ureterului şi la distanţă de el se găseşte rectul pelvin.

- <u>Porţiunea viscerală</u> continuă drumul înainte şi înăuntru, apropiindu-se de veziculele seminale şi vezica urinară. In preajma lor ureterul este încrucişat de artera genito-vezicală şi apoi pătrunde îndărătul bazei vezicei unde intră în raport cu veziculele seminale, trecînd pe dianintea 1/3 superioare a feţelor lor anterioare; pe un plan superior şi la oarecare distanţă ureterul este încrucişat

de canalul deferent şi apoi pătrunde în peretele vezical pe care-l străbate pentru a se deschide în interiorul vezicei.

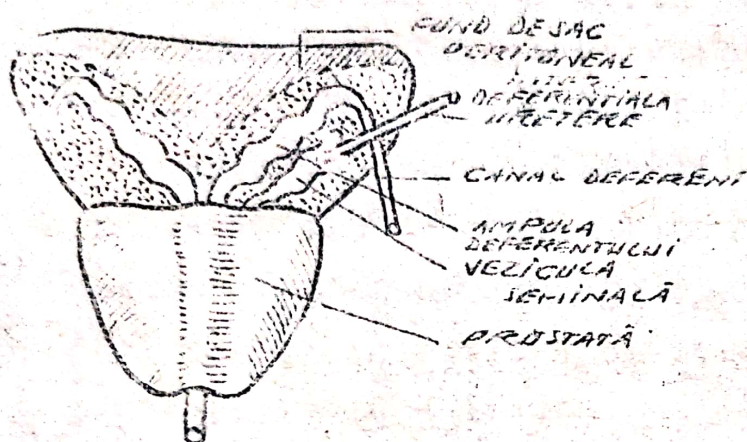


Fig.159- Rapoartele ureterului visceral

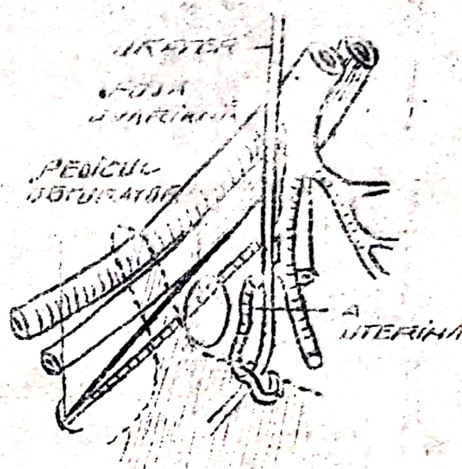


Fig.160 - Ureterul pelvin drept la femeie.

<u>La femeie</u>, Ureterul prezintă deasemeni două porţiuni.

- <u>Porţiunea parietală</u> are rapoarte asemănătoare cu cele descrise la bărbat, cu specificarea că la acest nivel ureterul formează latura posterioară a gropiţei ovariene a lui Krause.

- <u>Porţiunea viscerală</u> intră în baza ligamentelor largi şi apoi se aşează pe peretele anterior al vaginului pentru a se vărsa în vezică.

In baza ligamentului larg, ureterul este încrucişat pe dinainte de artera uterină, iar îndărătul său se află artera vaginală şi venele satelite.

Ureterul în drumul său prin ligamentul larg,

împarte vasele în doi pediculi: preureteral (artera uterină și venele respective) și un pedicol retroureteral (subureteral) alcătuit din artera vaginală lungă și venele satelite.

In porțiunea preligamentară, ureterul se așează pe fața anterioară a vaginului pe o lungime de 15-20 mm, raport ce explică posibilitatea creierii fistulelor uretero-vaginale cît și necesitatea de a efectua colpotomii anterioare strict pe linia mediană.

PROSTATA

Este situată în partea antero-inferioară a pelvisului, sub vezica urinară, înaintea și sub organele genitale interne, și deasupra aponevrozei perineale mijlocii.

Glanda are aspectul unui con trunchiat, cu baza în sus și vîrful în jos și înainte. Are lungimea de 3 cm, grosimea de 2,5 cm și lărgimea la nivelul bazei de 4 cm. Se dezvoltă la pubertate și se poate mări la bătrîni.

Prostata este situată într-un spațiu, numit loja prostatei, delimitată astfel:

- anterior de simfiza pubiană și mai îndărăt de lama preuretro-prostatică;

- posterior de aponevroza prostato-peritoneală a lui Denonvilliers;

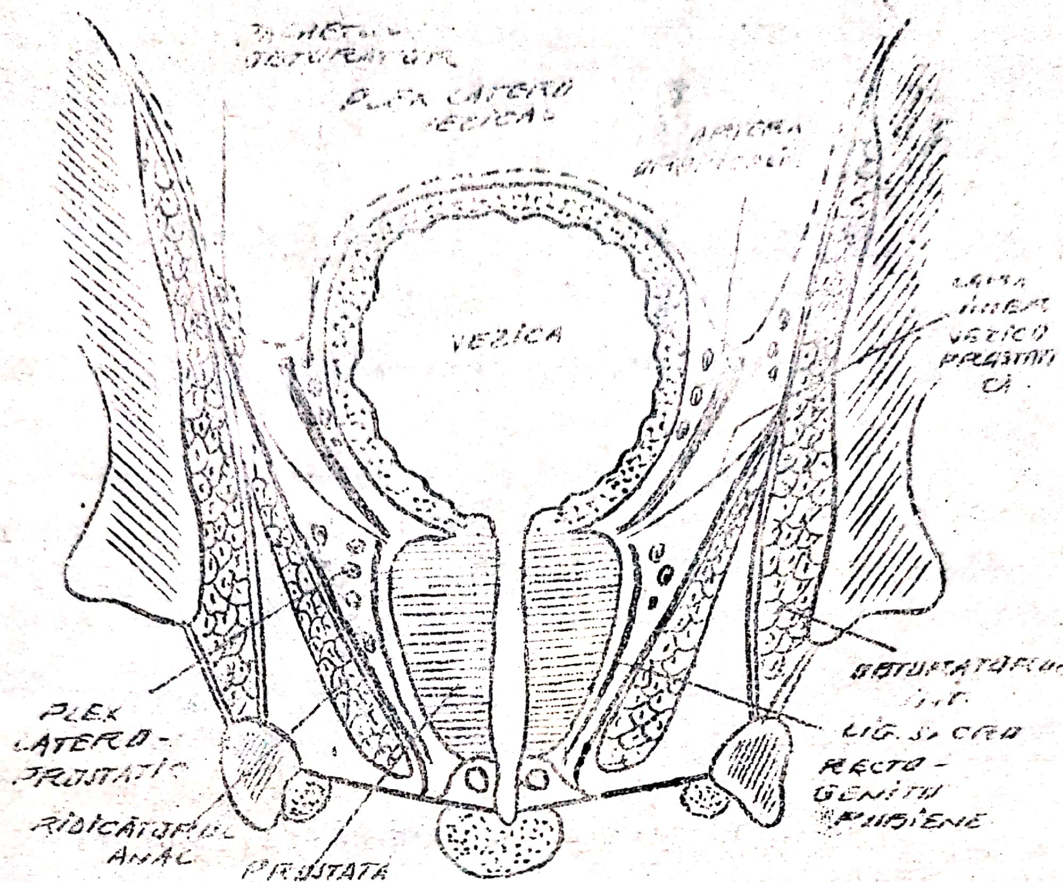


Fig.161 - Loja vezico-prostatică.

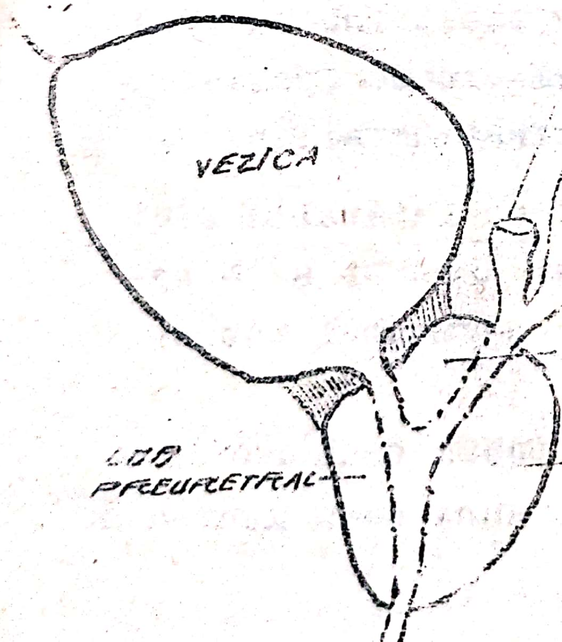


Fig.162 - Profilul prostatei.

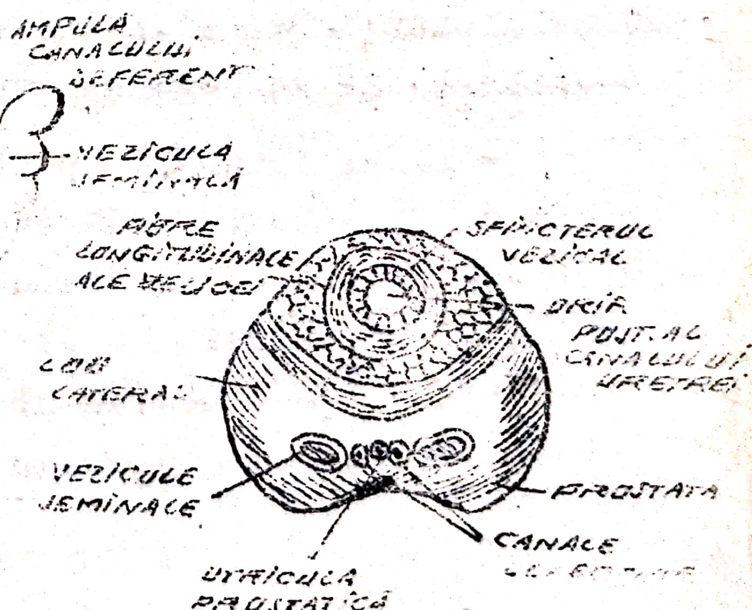


Fig.163 - Prostata văzută prin baza sa.

- lateral de aponevrozele de înveliş supero-interne ale ridicătorilor anali şi aponevrozele sacro-recto-genito-pubiene;

- superior de ligamentele pubo-vezicale, gîtul vezicei şi trigonul vezical şi

- inferior de aponevroza perineală mijlocie.

Prostata prezintă o capsulă fibro-musculo-elastică proprie, care înveleşte parenchimul glandei format din acini glandulari dispuşi în patru lobi:

- lobul anterior (preureteral) este format din glande periuretrale;

- lobul mijlociu (pregenital) este situat înaintea canalelor ejaculatoare, motiv pentru care mai e numit şi lob prespermatic; marginea inferioară a sfincterului neted împarte acest lob într-un segment situat între sfincter şi uretră (peri-cervico-uretral) şi un segment extrasfincterian;

- lobii laterali (postero-laterali) sînt în număr de 2, situaţi îndărătul uretrei şi a canalelor ejaculatoare, alcătuind segmentul retrospermatic al prostatei.

Intre lobul median şi lobii postero-laterali trec canalele ejaculatoare spre veru montanum.

LOJA GENITALA

Este cuprinsă la bărbat între fața posterioară a vezicei urinare și a prostatei pe de o parte, precum și de fața anterioară a rectului pe de altă parte.

La femeie, această lojă este cuprinsă între vezică înainte, rectul îndărăt, iar pe părțile laterale se găsesc lamele sacro-recto-genito-pubiene.

Loja genitală la bărbat.

In această lojă se află veziculele seminale, canalele deferente și canalele ejaculatorii.

Veziculele seminale

Sînt două organe diverticulare în formă de pară, cu gîtul în jos și înainte.

Au o lungime de 5-6 cm, lărgimea de 15 mm, iar grosimea de 5 mm, consistență moale, capacitate 2 cc.

Veziculele seminale sînt cuprinse între foițele aponevrozei prostato-peritoneale a lui Denonvilliers.

La adult ele se află între vezică și rect, deasupra prostatei, înafara porțiunii ampulare a canalului deferent.

Scheletotopic, veziculele seminale se pro-

ectează pe laturile coccisului, iar planul transversal dus prin baza lor, trece prin marginile posterioare ale articulaţiilor coxo-femurale.

Veziculele seminale au ca raport - înainte vezica urinară (porţiunea sa retro-supraprostatică) - îndărăt faţa anterioară a rectului pelvin subperitoneal, - în jos baza prostatei, care prezintă la acest nivel lobul retro-genital, iar - în sus corespunde cu baza lor, fundului de sac vezico-genito-rectal.

Canalul deferent

Este porţiunea din căile spermatice ce se întinde de la coada epididimului pînă la canalul ejaculator.

Dintre segmentele sale (epididimotesticular, funicular, pelvin şi retrovezical) numai ultimele două segmente aparţin lojei genitale.

Segmentul pelvin continuă segmentul funicular al canalului deferent după ce a ieşit din orificiul profund al traiectului inghinal. El se situează sub peritoneal, încrucişează artera epigastrică şi se aşează în grăsimea subperitoneală din spaţiul lui Bogros. La acest nivel, încrucişează înainte vasele iliace (segmentul iliac), avînd îndărăt ganglionii iliaci externi şi filetul crural al genito-cruralului.

Se îndreaptă apoi oblic în jos şi îndărăt,

trece pe fața laterală a vezicei urinare, unde se încrucișează cu cordonul arterei ombilicale, trecînd înaintea lui. Descrie apoi o nouă curbă cu concavitatea înafară, încrucișînd pe deasupra ureterul.

Segmentul retro-vezical, după ce a încrucișat ureterul înconjoară fundul și marginea internă a veziculei seminale, devine neregulat și mai gros, se apropie de cel de partea opusă, înscriind între ele triunghiul interdeferențial, cu vîrful în jos pe proastată și baza în sus pe vezica urinară. In acest ultim traect, canalul deferent este dilatat și poartă numele de ampula canalului deferent, situat fiind retro-vezical, subperitoneal și acoperit de aponevroza prostato-peritoneală.

Canalele ejaculatorii.

Sînt organe canaliculare ce au originea la unirea gîtului veziculelor seminale cu ampula canalelor deferente; se găsesc în groaimea prostatei, vărsîndu-se la nivelul veru montanumului.

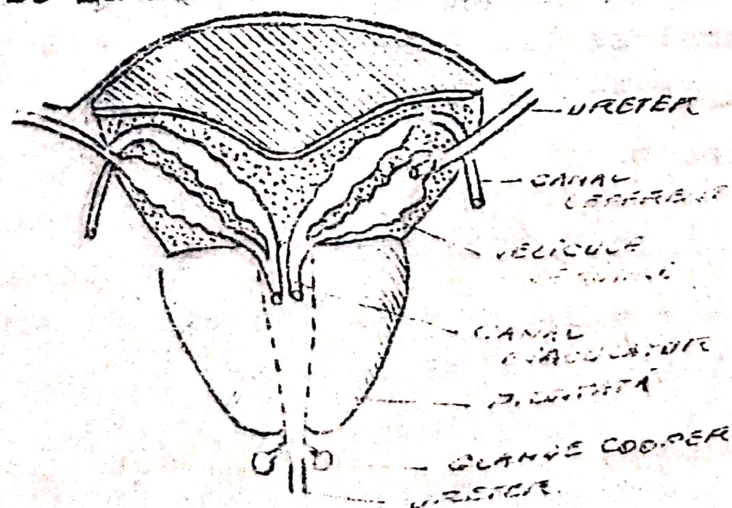


Fig.164 - Porțiunea terminală a căilor spermatice.

Loja genitală la femeie

Este cuprinsă între vezică înainte, rectul îndărăt, iar pe părţile laterale se află lamele sacro-rectp-genito-pubiene.

In această loje se află ovarele, trompele uterine, uterul şi porţiunea superioară a vaginului.

Ovarul

Ovarul este glanda genitală femelă, fiind în acelaşi timp un depozit de ovule şi o glandă cu secreţie internă.

In număr de 2, unul drept şi altul stîng, au formă de migdală la adult. Lungimea lor este de 25-30 mm, lărgimea de 15 mm şi grosimea de 10 mm.

Ovarele sînt situate la nulipare în foseta lui Krause, iar multipare în foseta lui Claudius.

Schelototopic, foseta lui Krause este situată la 15-20 mm înaintea articulaţiei sacro-iliace, la 10 mm substrîmtoarea superioară a bazinului.

Ovarul se proectează pe peretele anterior al abdomenului într-o zonă ce corespunde mijlocului arcadei crurale.

Rapoartele ovarului:

- Faţa externă este convexă şi are raport cu gropiţa lui Krause şi prin ea, cu peretele pelvin. Foseta lui Krause este delimitată: - în sus de vasele iliace externe; - în jos de originea arterei uterine şi ombilicale; - îndărăt de ureter

şi vasele hipogastrice, iar - înainte de inserţia ligamentului larg pe peretele pelvin.

La multipare - faţa externă a ovarului corespunde gropiţie lui Claudius delimitată astfel: - anterior de ureter şi artera uterină; - îndărăt de marginea sacrumului, iar fundul gropiţei corespunde originei arterei fesiere şi nervului fesier superior.

- Faţa internă este convexă şi priveşte spre uter, fiind acoperită de trompă. Are raport cu mezosalpinxul şi cu pavilionul trompei.

- Marginea anterioară este şi hilul ovarului, fiind ataşată de foiţa posterioară a ligamentului larg prin mezo-ovar, între foiţele căruia trec vasele şi nervii ovarului.

- Marginea posterioară este liberă şi se află în raport cu trompa uterină, cu anselele intestinului subţire, cu colonul sigmoid la stînga, sau cu ceco-apendicele la dreapta.

- Polul superior este fixat prin ligamentul lombo-ovarian şi tubo-ovarian. Peste acest pol trece trompa uterină ce se curbează spre faţa internă a ovarului.

- Polul inferior este fixat la uter prin ligamentul utero-ovarian şi vine în raport indirect, la nulipare, cu fundul de sac lateral al vaginului, iar la multipare cu rectul şi cu fundul de sac posterior al vaginului.

Trompa uterină

Este un organ cavitar, oviduct, spermatozoidoduct şi zigotoduct.

Trompele uterine sînt în număr de două dreaptă şi stîngă, situate în marginea superioară a ligamentului larg.

Au o formă de trompetă cu o extremitate uterină îngustă şi o extremitate ovariană lărgită; lungimea lor este de 12-14 cm, prezentînd o porţiune transversală de 3-4 cm şi o porţiune reflectată (ampulară) de 8-9 cm.

Dealungul traectului lor, trimpele uterine prezintă patru segmente:

- Segmentul interstiţial este situat în grosimea peretelui uterin, are o lungime de 5-6 mm şi un diametru de 1 mm.

- Segmentul istmic este porţiunea juxta uterină, rectilinie, transversală, aflată în marginea superioară a ligamentului larg, de care este prinsă prin mezosalpinx. El se întinde de la uter pînă la peretele pelvin şi la polul inferior al ovarului.

- Segmentul ampular este segmentul reflectat, dilatat, de 6-8 mm diametru. Merge pe marginea anterioară a ovarului, înconjoară polul său superior, apoi marginea posterioară a ovarului şi coboară în spaţiul recto-uterin, chiar şi în fundul de sac a lui Douglas.

- Segmentul pavilionar prezintă aspectul unei pîlnii sau de corolă franjată. Dintre franjuri trebuie să remarcăm pliul ovarian a lui Richard care se prinde de ovar prin intermediul ligamentului tubo-ovarian.

La marginea pavilionului se află un orificiu prin care cavitatea peritoneală comunică cu cea tubară şi deci şi cu uterul, vaginul şi exteriorul, de unde posibilitatea de transmitere a unor procese inflamatorii.

Uterul

Uterul este organul gestaţiei şi parturiţiei, ce se găseşte situat în pelvis între vezică şi rect, acoperit de ansele intestinale, deasupra vaginului în care pătrunde colul său.

Privit în ansamblu, uterului i se descriu trei porţiuni: corp, istm şi col. Corpul şi colul sînt înclinate înainte astfel că formează un unghi de anteflexiune de 140-170^{0}, punctul central al unghiului fiind fixat la partea inferioară a istmului.

Uterul poate să prezinte stări de exagerare a unghiului de flexiune, sau poziţia uterului faţă de istm poate fi: în anteflexiune forţată, latero-flexiune sau retro-flexiune.

In ceea ce priveşte raporturile uterului cu basinul osos, uterul este aşezat în anteversiune faţă de axa basinului, dar poate fi şi în latero-versiune sau în retro-versiune.

Mijloacele de fixare ale uterului pot fi împărţite în:

- mijloace de suspensie (presiunea negativă din cavitatea peritoneală, peritoneul, ligamentele largi, ligamentele rotunde şi utero-ooforo-lombare);
- mijloacele de susţinere sînt reprezentate de conexiunea uterului cu organele adiacente (în special coloana vaginală, susţinută la rîndul ei de planşeul pelvi-perineal) şi de retinaculum uteri uteri, format din ţesutul conjunctiv pelvi-subperitoneal, desemnat în general sub denumirea de parametru;
- mijloacele de ancorare sînt reprezentate prin tractusuri utero-vagino-pelvine, condensate subperitoneal, dealungul tecilor hipogastrice.

<u>Ligamentele largi</u> sînt două formaţiuni patrulatere, dispuse frontal-oblic între uter şi pereţii laterali ai pelvisului, acoperite de peritoneu.

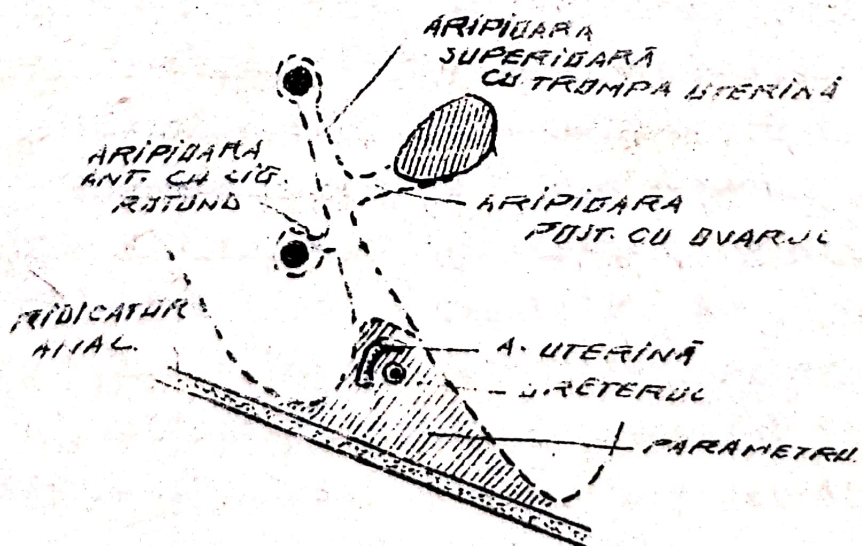


Fig.165 - Secţiune sagitală prin ligamentul larg.

Ligamentele largi sînt aplecate înainte şi li se descriu două feţe şi patru margini:

- faţa anterioară este scurtă în raport cu vezica şi prezintă aripioara anterioară rezultată din ridicarea peritoneului de către ligamentul rotund;

-faţa posterioară este mai întinsă şi prezintă aripioara posterioară, determinată de ligamentele utero-şi lombo-ovariene, precum şi de ovar;

- marginea superioară este liberă şi conţine trompa uterină, ce determină aripioara superioară (mezosalpinx);

- marginea inferioară este foarte groasă conţinînd baza parametrului prin care trece ureterul, artera şi venele uterine, ramurile vaginale, limfaticele şi nervii uterului;

- marginea internă este groasă, reprezentînd hilul uterului;

- marginea externă prezintă un segment liber situat în partea superioară, întins între cotul trompei şi extremitatea superioară a ovarului şi - un segment fix ce este lipit de peretele lateral al pelvisului.

Retinaculum uteri (parametrul) este constituit din fibre colagene, musculare netede şi elastice cu o distribuţie radiară de la colul uterin spre basinul osos. Acesta prezintă unele condensări, numite impropriu ligamente: ligamentele cardinale (parame-

trele laterale), ligamentele utero-vezicale (parametrul anterior) şi ligamentele utero-sacrate (parametrul posterior).

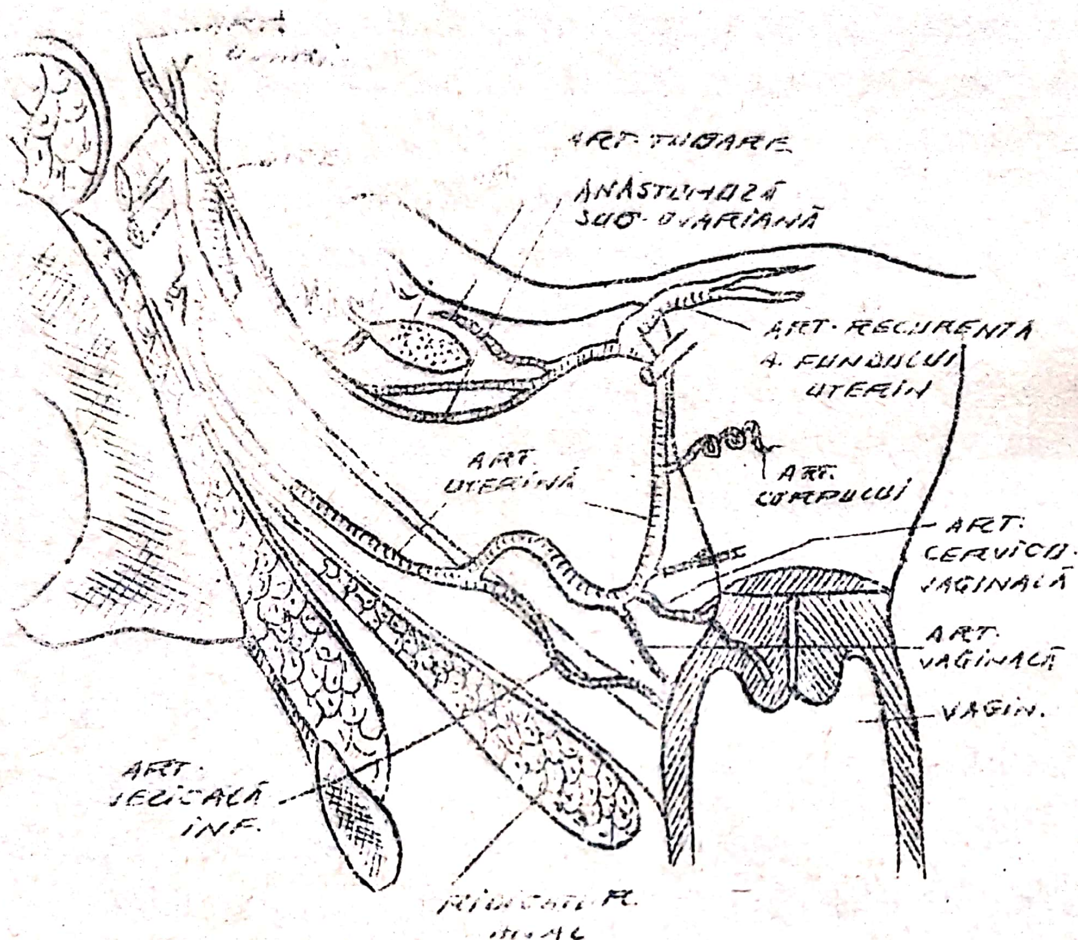


Fig.166 - Elementele parametrului drept.

Rapoartele uterului.

Corpul uterin prezintă o faţă anterioară, alta posterioară, două margini, o bază şi o extremitate inferioară.

Faţa anterioară vine în raport cu vezica urinară pe care stă aplecată (anteflexie fiziologică). Prin fundul de sac vezico-uterin, această

față poate avea raporturi cu anselele intestinului subțire, ce pătrund în acest fund de sac.

Fața posterioară are raport prin intermediul peritoneului și a fundului de sac recto-uterin cu fața anterioară a rectului, cu anselele intestinului subțire, colonul pelvin, chiar cu ovarul și cu trompa cînd acestea cad îndărăt.

Marginile laterale vin în raport cu ligamentele largi în care se află vasele uterine (hilul uterului).

Baza uterului este concavă la nulipare, convexă la multipare are raport cu anselele subțiri și colonul pelvin. De pe părțile sale laterale pleacă trompele uterine, iar înaintea lor se află implantarea ligamentelor rotunde.

Extremitatea inferioară a corpului uterin corespunde istmului, ce se fuzionează cu colul uterin.

Rapoartele colului uterin.

Datorită inserției oblice a vaginului, colului uterin i se descriu trei segmente:

- segmentul supravaginal se află în spațiul pelvisubperitoneal și vine în raport - înainte cu bas-fondul vezicii urinare de care este separat printr-un țesut celular lax, ce permite separarea celor două organe în caz de extirparea uterului; - îndărăt se află fundul de sac a lui Douglas și rectul; - lateral se află artera uterină cu venele satelite și porțiunea terminală a ureterului.

- Segmentul vaginal corespunde inserţiei oblice a vaginului, urmînd un plan de jos în sus şi dinainte îndărăt (după comparaţia lui Farabeuf, colul stă ca un ou, pus strîmb într-un pahar);

- segmentul intravaginal (botul de lin) are forma unui trunchi de con, cu o consistenţă dură, avînd anterior o lungime de 6 mm, iar posterior de 15-18 mm.

Colul prezintă un orificiu extern care este de formă rotundă la nulipare şi transversal la multipare.

In ceea ce priveşte raporturile uterului cu vaginul, colul uterin pătrunde în vagin prin peretele anterior al acestuia, astfel că se sprijine pe peretele posterior al vaginului, perete ce este susţinut de chinga ridicătorilor anali şi de perineu.

Numai cînd uterul cade în retro-versie, colul uterin se îndreaptă în axul vaginului, ligamentele şi muşchii se relaxează, uterul alunecă prin vagin spre orificiul său extern, producînd un prolaps uterin.

Vaginul

Este organul de copulaţie al femeii, serveşte şi la evacuarea produsului de concepţie şi a sîngelui menstrual.

Vaginul are forma unui cilindru turtit antero-posterior, cupuliform la partea superioară

din cauza prezenței colului uterin, mai strîmtat la partea inferioară, oblic orientat în jos și înainte, formînd în poziție verticală, un unghi de 70° cu orizontala dusă prin extremitatea sa inferioară.

Aproximativ 2/3 din vagin se găsesc deasupra marginilor interne ale ridicătorilor anali și deci în pelvis în spațiul pelvi-subperitoneal (motiv pentru care este descris la pelvis), pe cînd 1/3 inferioară a vaginului se află sub mușchii ridicători anali, deci în perineul anterior.

Mijloacele de suspensie ale vaginului sînt reprezentate prin continuitatea cu colul uterin, organizarea țesutului conjunctiv subperitoneal, legăturile cu vezica și în special cu uretra înainte și cu rectul îndărăt.

Mijloacele se susținere sînt reprezentate prin chinga ridicătorilor anali și prin perineu, care aderă la vagin prin aponevroza perineală mijlocie.

Rapoartele vaginului.

Peretele anterior este în raport cu vezica urinară în jumătatea sa superioară (nivel la care se află un țesut celular lax ce permite decolarea acestor organe), iar în jumătatea inferioară are raport cu uretra.

Peretele posterior vine în raport în 1/4 superioară cu fundul de sac a lui Douglas, iar în 3/4 inferioare vine în raport cu peretele anterior al rectului, de care se depărtează spre extre-

mitatea sa inferioară, formînd triunghiul recto-vaginal.

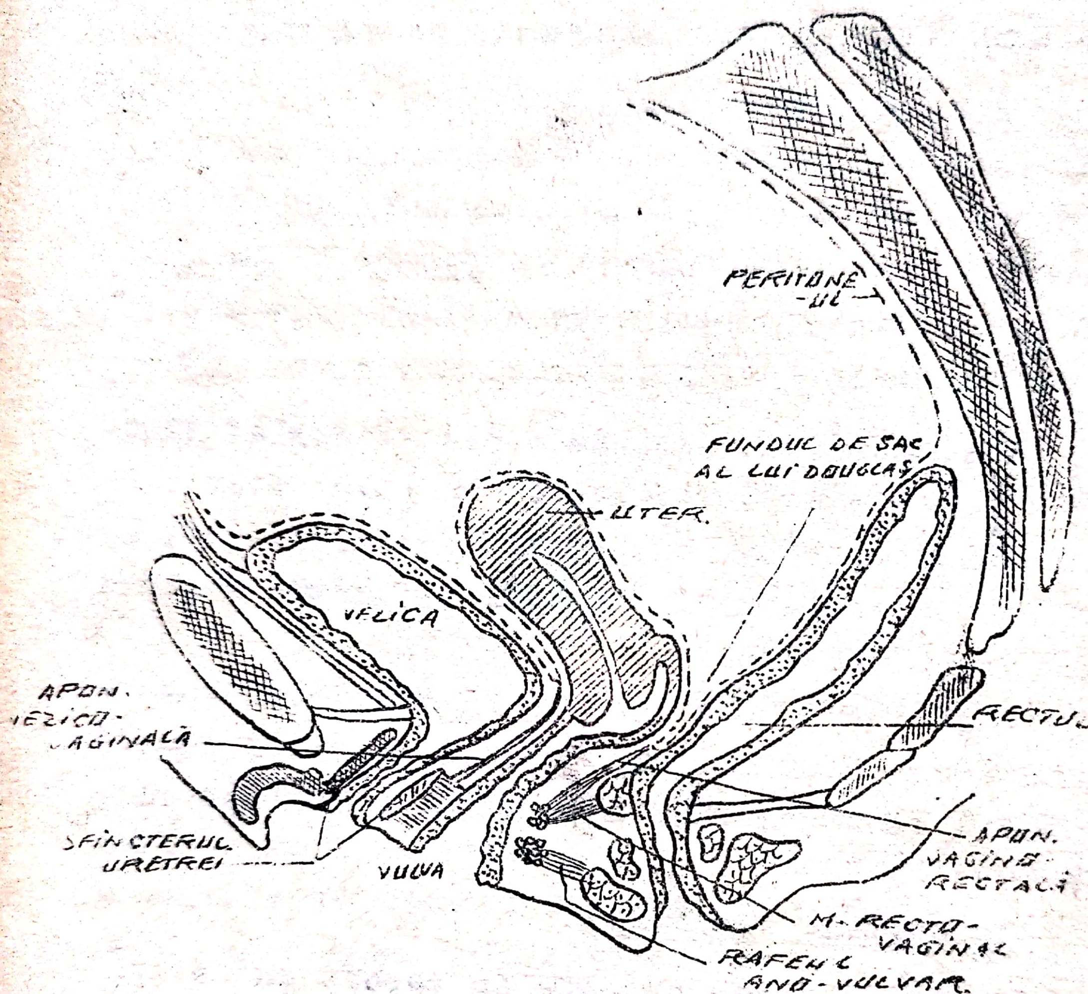


Fig.167 - Secţiune sagitală prin bazinul de femeie.

Pereţii laterali, în partea superioară sînt în raport cu ţesutul conjunctiv din baza parametrelor şi cu vasele plexului vezico-cervico-vaginal şi cu nervii care-l străbat, iar mai lateral cu ureterul şi artera uterină; - în partea mijlocie

pereţii laterali vin în raport cu muşchii ridicători anali, care formează la acest nivel o chingă musculară, constituind funcţional sfincterul superior al vaginului; în partea inferioară, sub muşchii ridicători, pereţii laterali vin în raport cu muşchiul transvers profund al perineului şi cu prelungirea anterioară a fosei ischio-rectale.

Extremitatea superioară a vaginului aderă de colul uterin determinînd fundurile de sac care sînt neegale: - cel anterior este cel mai scurt - cele laterale sînt ceva mai adînci, iar cel posterior este cel mai lung şi corespunde fundului de sac a lui Douglas, avînd o profunzime de 2 cm.

Extremitatea inferioară a vaginului se deschide la nivelul vulvei.

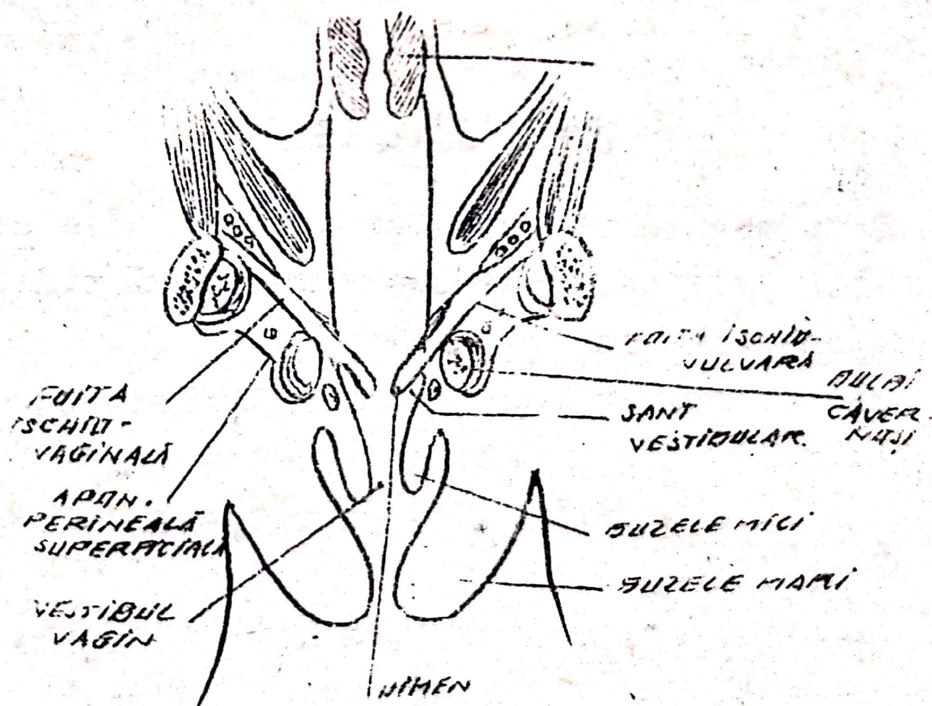


Fig.168 - Secţiune frontală prin canalul vulv -vaginal.

Loja rectală

Este delimitată astfel:

- înainte de aponevroza prostato-peritoneală la bărbat și de fața posterioară a colului și a vaginului la femeie;

- îndărăt de concavitatea sacro-coccisului, acoperită de aponevroza presacrată;

- lateral de mușchii ridicători anali acoperiți de aponevroza lor ce poartă numele de aponevroza perineală superioară;

- superior de peritoneu;
- inferior de mușchii ridicători anali și aderența la aceștia.

Rectul pelvin

Este segmentul rectului care se află situat în excavația pelvină, deasupra mușchiului ridicător anal (supralevatorian).

Rectul pelvin continuă colonul sigmoid în fața vertebrei a treia sacrată și se termină prin canalul anal, la nivelul unde pătrunde în chinga musculară perineală.

La exterior, rectul este larg și spațios (ampula rectală) cu o lungime de 9 - 11 cm și calibrul variabil.

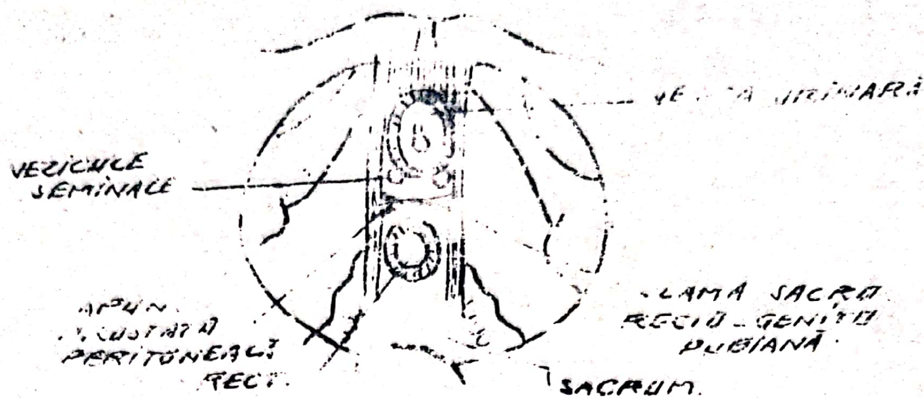


Fig.169 - Loja rectală.

Direcţia rectului pelvin este de sus în jos şi dinainte îndărăt, mulîndu-se pe concavitatea sacro-coccisului; el prezintă în cea mai mare parte din cazuri, inflexiuni laterale, marcate la exterior de 2-3 şanţuri incomplete, ce corespund valvulelor lui Houston.

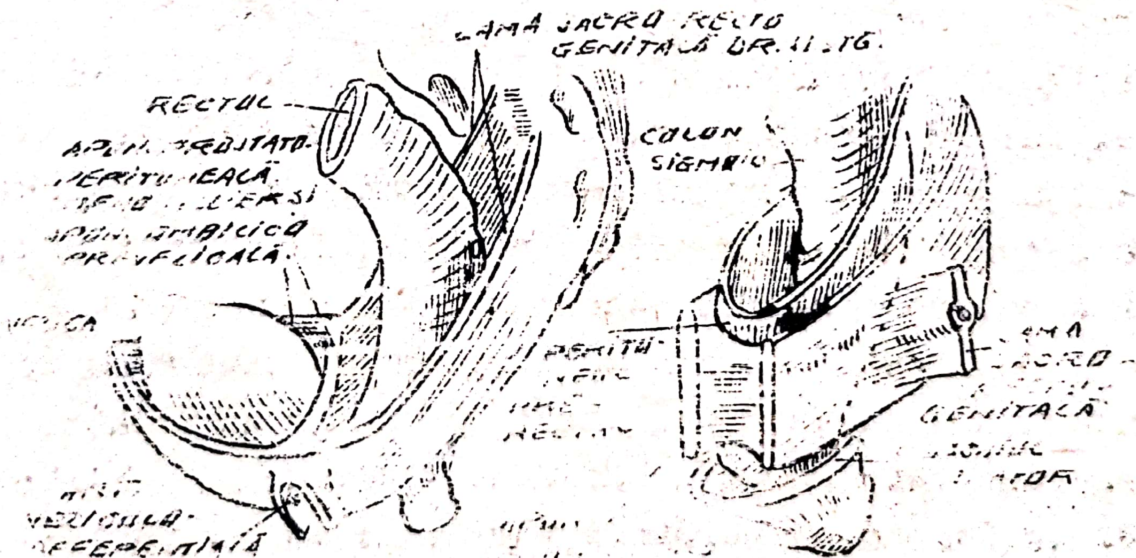


Fig.170 - Teaca celulo-fibroasă a rectului.

Rectul pelvin este învelit de formațiuni care-l izolează de organele vecine, alcătuind teaca sero-fibroasă a lui Toma Ionescu.

Această teacă este aproape cilindrică și prezintă două porțiuni: - porțiunea seroasă este așezată antero-lateral și este reprezentată de peritoneul pelvin ce coboară mai mult pe fața anterioară a rectului pentru a se reflecta formînd ulucele rectale ale lui Waldayer; - porțiunea celulo-fibroasă este dispusă postero-inferior, fiind alcătuită înapoi de aponevroza presacrată, înainte de aponevroza prostato-peritoneală la bărbat, iar la femeie de septul celular și fascia recto-vaginală, în părțile laterale de lamele sacro-recto-genito-pubiene.

Rapoartele rectului.

Privit sub aspectul rapoartelor, rectul pelvin prezintă două porțiuni: peritoneal și subperitoneal. Rectul pelvin peritoneal are rapoarte - anterior cu fundul de sac a lui Douglas recto-genito-vezical la bărbat și recto-vaginal la femeie; - posterior se află spațiul retro-rectal, iar - lateral se situează ulucele latero-rectale. Sub peritoneu, la oarecare distanță, coboară ureterele.

Rectul pelvin subperitoneal are rapoarte anterioare cu baza prostatei, veziculele seminale, canalele deferente și bas-fondul vezical la bărbat, iar la femeie cu peretele posterior al vaginului; - posterior are raport cu aponevroza presacrată, iar lateral cu lamele sacro-recto-genito-pubiene.

Vasele şi nervii pelvisului

Artera iliacă internă (hipogastrica) este artera pelvisului, atît a pereţilor cît şi a viscerelor conţinute.

De la origine, ea face un unghi ascuţit cu artera iliacă internă, coboară apoi înaintea aripioarei sacrate, încrucişează apoi strîmtoarea superioară înaintea interliniului sacro-iliac şi se termină deasupra marei scobituri sciatice.

La acest nivel, artera se bifurcă în două mari trunchiuri:

- Trunchiul posterior dă naştere la 4 ramuri parietale: ilio-lombara, sacratele laterale superioare şi inferioare şi fesiera.

- Trunchiul anterior, cel mai important, dă naştere: trei artere extrapelvine (obturatoarea, ischiatica şi ruşinoasa internă) şi o serie de ramuri viscerale (ombilicala, vezicala inferioară, prostatica şi veziculo-deferenţiala la bărbat, uterina şi artera vaginală la femeie în plus hemoroidala mijlocie la ambele sexe).

Reţeaua venoasă a pelvisului prezintă o serie de caracteristici, care o fac mai expusă lezării în timpul diferitelor acte chirurgicale.

In afară de trunchiurile mari venoase ale pelvisului (vena iliacă primitivă, iliaca externă şi hipogastrica) mai există o serie de plexuri venoase cu reţea foarte bogată, care sînt dispuse în

condensările țesutului conjunctiv, mai ales în vecinătatea planului mușchilor ridicători anali, formînd așa numitul "curentul venos din fundul pelvisului" (Grégoire).

Aceste plexuri venoase pot fi sistematizate în : plexul venos vezical, plexul venos utero-vaginal și plexul venos hemoroidal (dispus în jurul rectului).

Plexurile venoase vezical și utero-vaginal au conexiuni atît de strînse, încît unii autori le descriu ca un singur plex venos uro-genital.

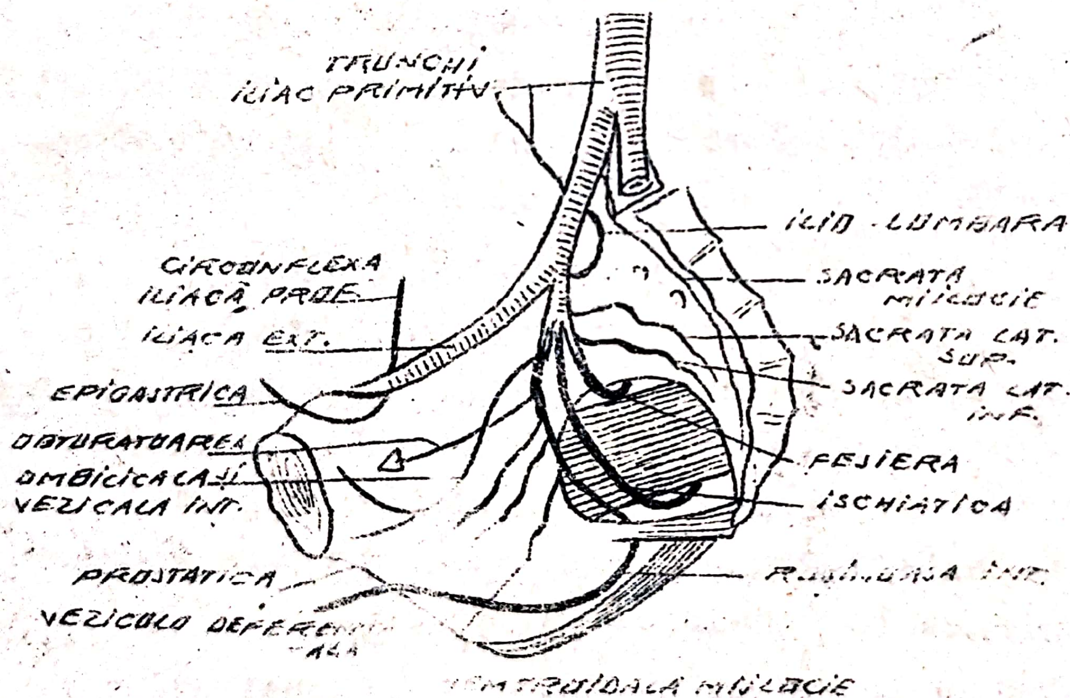


Fig.171 - Artera hipogastrică cu ramurile sale.

<u>Limfaticele pelvisului</u> drenează limfa de la organele conținute în cele trei loje.

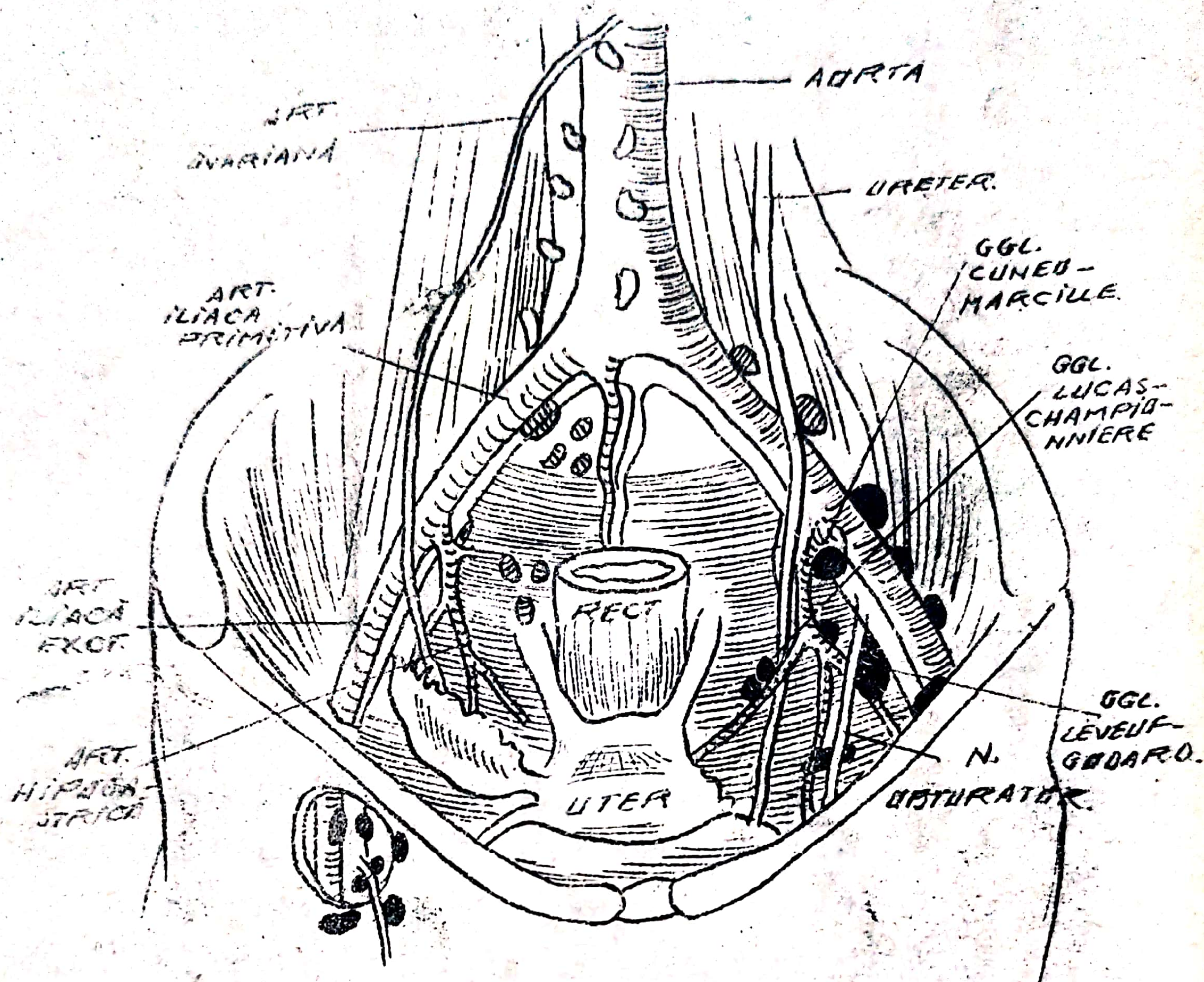


Fig.172 - Grupurile ganglionare ale pelvisului.

Cunoaşterea dispoziţiei ganglionilor pelvini are mare importanţă în clinică, deoarece ei reprezintă veritabile colectoare ale celulelor canceroase migrate limfatic.

Aceşti multipli ganglioni, în raport cu posibilităţile exerezei chirurgicale, pot fi sistematizaţi în două grupe: anterioare şi posterioare.

<u>Grupele ganglionare anterioare</u> se află situate mai jos de bifurcarea arterei iliace primi-

tive şi anterior planului ce trece prin această bifurcare. Aceste grupe sînt reprezentate prin:

- grupa iliacă externă este alcătuită din ganglioni situaţi înafara arterei iliace externe, din ganglionii aşezaţi între artera iliacă externă şi vena respectivă (ganglionul lui Cunéo şi Marcille) şi ganglioni situaţi sub marginea inferioară a venei iliace externe, în fosa obturatorie (ganglionul principal al colului uterin a lui Leveuf şi Godard);

- grupa iliacă internă (hipogastrici) este formată din ganglioni plasaţi în lungul venei şi al arterei iliace interne;

- grupa arterei uterine, reprezentată în special prin ganglionul lui Lucas - Championnière, care este invadat precoce în cancerele colului uterin.

Grupele ganglionare posterioare sînt situate posterior faţă de planul bifurcării iliace primitive. Aceste grupe ganglionare sînt mai greu de extirpat şi sînt reprezentate prin:

- grupa iliacă primitivă formată de 1-3 ganglioni situaţi pe marginea externă a acestei artere; rar se pot găsi ganglioni pe marginea internă a acestei artere;

- grupa ganglionilor promontorieni formată din 2 sau mai mulţi ganglioni aflaţi în unghiul de bifurcare a aortei, de cele mai multe ori lîngă vena iliacă primitivă stîngă;

- grupa sacrată formată din 2-3 ganglioni mici situați pe vasele sacrate;

- grupa juxta-aortică formată din 2-7 ganglioni plasați pe vena cavă inferioară, în lungul flancului drept al arterei abdominale.

Nervii pelvisului sînt reprezentați de plexul hipogastric superior, rezultat din unirea ramurilor prevertebrale ale lanțurilor lombare și de plexul hipogastric inferior, reprezentat prin nervii splanhnici pelvini veniți de la plexul interiliac, de la plexul sacrat prin nervii erectori a lui Ekard.

Elementele eferente ale plexului hipogastric inferior pleacă din partea supero-internă a ganglionilor hipogastrici la veziculele seminale, prostată, ureter, vezică și rect la bărbat, uter, vezică și rect la femeie. Din partea infero-externă a ganglionilor hipogastrici pleacă ramuri eferente la canalul anal, corpii cavernoși și bulbul spongios la bărbat, canal anal, vagin și organe erectile la femeie.

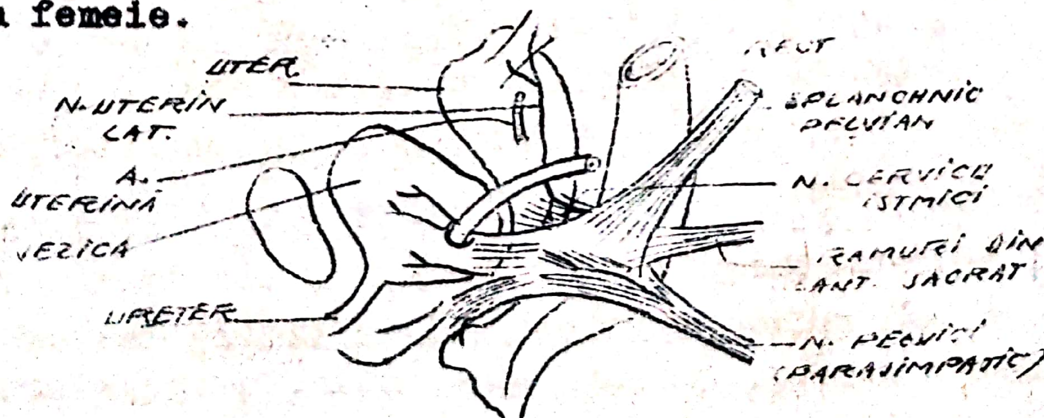


Fig.173 - Plexul hipogastric inferior.

Explorarea regiunii abdomino-pelvine.

Pelvisul fiind o excavație delimitată de pereți osoși explorarea sa va îmbrăca anumite aspecte particulare.

Explorarea clinică a viscerelor pelvine se face mai ales prin palpare, dar mai ales prin tușeele rectal și vaginal.

Explorarea paraclinică procură informații prețioase asupra morfologiei normale și patologice ale viscerelor pelvine, în special prin examenul radioscopic cu substanțe de contrast.

Avînd în vedere faptul că majoritatea viscerelor pelvine sînt cavitare, se folosește des examenul endoscopic cu aparate spewiale. (cistoscopia, rectoscopia).

Explorarea anatomo-chirurgicală a pelvisului poate fi făcută fie pe cale abdominală (trans-sau extraperitoneală) fie pe cale perineală.

Căile de abord ale vezicei urinare.

Vezica urinară poate să fie abordată pe mai multe căi: hipogastrică, transperitoneală, perineală, vaginală și subsimfizară.

Calea hipogastrică este singura cea mai curent utilizată, avînd două variante: endovezicală și extravezicală.

Calea hipogastrică endovezicală. După deschiderea cavității vezicale se intervine pe leziune și pe pereții organului deschizînd vezica și lucrînd în interiorul ei.

Calea hipogastrică extravezicală abordează vezica prin periferia sa. Această cale se întrebuințează numai în caz de leziuni limitate ale porțiunii subperitoneale a vezicei.

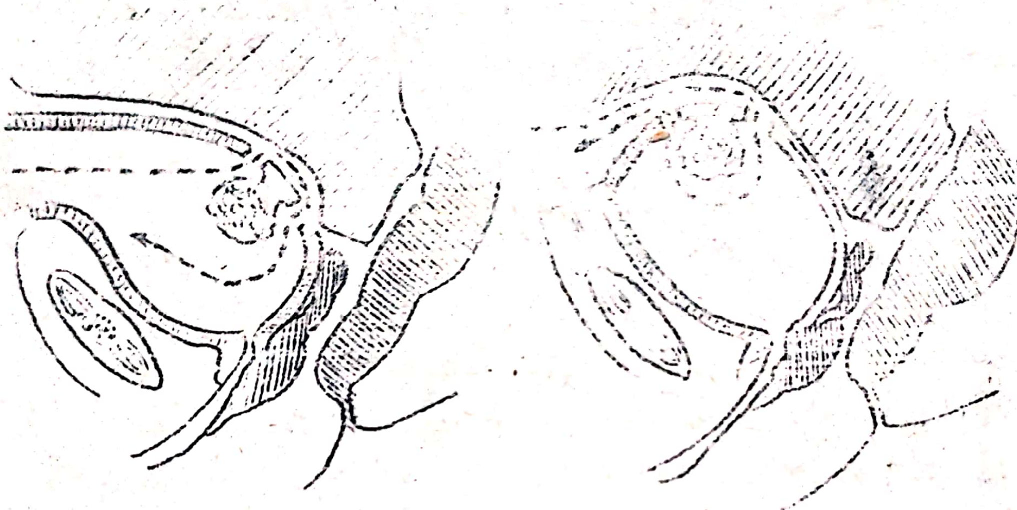


Fig.174 - Variantele căii hipogastrice.

Intervenții asupra vezicei.

Cistostomia este intervenția chirurgicală executată în scopul de a drena vezica urinară.

Este o intervenție curentă în practica urologică, actualmente cu indicații restrînse în caz de vezică infectată și în chirurgica de urgență, pentru a deriva urinele deasupra unui obstacol prostatic sau ureteral.

Se face o incizie verticală scurtă suprapubiană, se traversează peretele abdominal, se degajă fundul de sac abdomino-vezical, se reperă vezica și se deschide; după explorarea vezicei se suturează marginile inciziei vezicale la perete și drenaj.

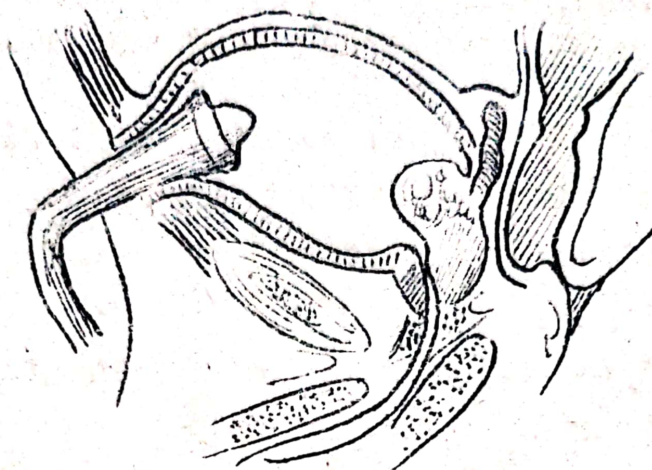


Fig.175 - Cistostomie

Cistectomia este exereza totală sau parţială a vezicei urinare.

Cistectomia totală la bărbat poate fi executată pe diferite căi: abdomino-perineală, perineo-abdominală sau simultan pe ambele căi.

Cistectomia totală la femeie este mai întinsă şi constă într-o cisto-histerectomie totală pe cale abdominală sau pe cale combinată.

Indicaţiile cistectomiei totale sînt tumorile benigne suspecte de transformare malignă, cît şi cancerile vezicei urinare.

Cistectomia totală se realizează prin exereza întregii vezici, cît şi a lojei genitale; vasele sînt legate cît mai aproape de peretele pelvin, limfaticele sînt scoase, iar ureterele sînt implantate în colon.

Cistectomia parţială.

Este intervenţia chirurgicală care rezecă o parte din pereţii vezicei, păstrînd însă funcţia sa.

Cistectomia parţială poate fi efectuată dinăuntru înafară (lucrînd în interiorul vezicei) şi dinafară înăuntru acţionînd asupra feţei externe a vezicei.

Deasemenea, cistectomia parţială poate să fie trigonală şi hemi-cistectomia.

Asupra vezicei pot să mai fie efectuate intervenţii destinate tratamentului diverticolilor vezicali precum şi să mărească capacitatea vezicei: - entero-cistoplastia şi uretero-entero-cistoplastia.

Intervenţii asupra prostatei şi a colului vezical.

Intervenţiile ce se practică în regiunea cervico-prostatică se adresează următoarelor elemente anatomice: - carefurul urogenital, formaţiuni musculare, vase şi nervi şi glandele tributare ale uretrei posterioare, constituind prostata propriu zisă.

Căile de abord ale prostatei şi ale colului vezical.

Aceste căi sînt multiple şi anume: transvezicală, retro-pubiană, perineală, transuretrală şi rectală.

Asupra prostatei şi a colului vezical se

pot practica diferite intervenţii:

Prostatectomia este intervenţia chirurgicală care ridică în parte sau totalitatea glandelor prostatice.

Prostatectomia poate să fie totală adevărată (cînd se ridică totalitatea glandelor prostatice) şi parţială adevărată (cînd se ridică ţesutul prostatic hipertrofiat sau infectat), precum şi pseudo-prostatectomia care realizează enuclearea unui adenom periuretral.

<u>Enucleerea unui adenom uretro-prostatic</u>.

Adenomul este pericervical, submucos, intrasfincterian, prespermatic şi supramontanal.

Enucleerea adenomului poate fi efectuată pe cale suprapubiană trasnvezicală, retro-pubiană, perineală şi sacro-cocigiană.

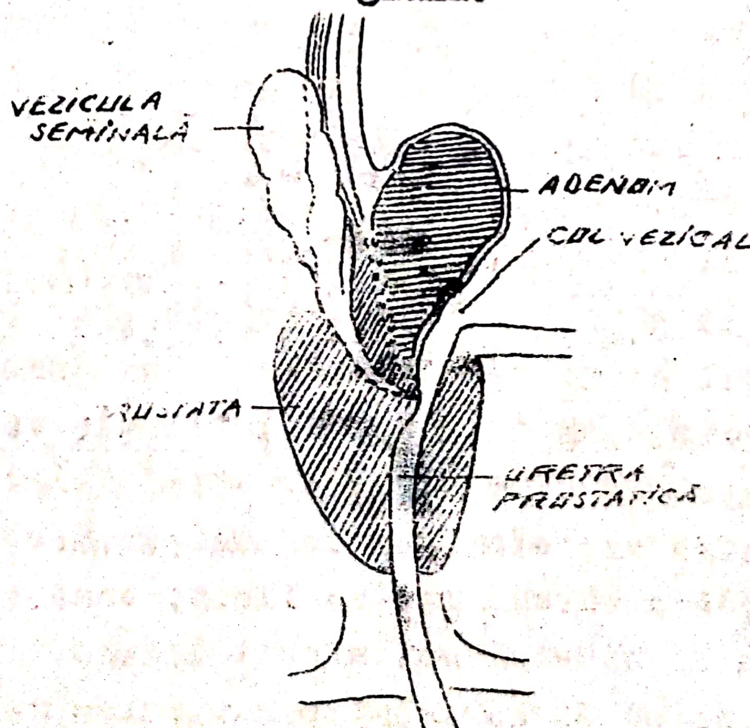


Fig 176 - Schema unui adenom uretro-prostatic.

Prostatectomia pentru cancer, pentru a răspunde regulilor generale ale chirurgiei cancerului, trebuie să extirpe în bloc glanda, aponevrozele care delimitează loja sa, lanțurile și ganglionii limfatici.

In acest scop se practică prostato-veziculectomia pe cale retropubiană, pe cale perineală sau pe cale ischio-rectală.

Descoperirea ureterului pelvin se poate face retro- și transperitoneal cu următoarele indicații: uretero-tomie, uretrero-rafie, ureteroplastie, ureterectomie, uretero-neo-cistostomie, implantația ureterului în rect (Coffey) și uretrostomie cutanată.

Calea ileo-pelvină. Poziția Trendelenburg și înclinarea laterală de partea opusă. Incizia începe la 3 cm deasupra și înăuntrul spinei iliace antero-superioare și se îndreaptă oblic în jos și înăuntru paralel cu arcada crurală la 2-3 cm. deasupra ei, pînă la marginea externă a dreptului anterior. Se taie planurile superficiale apoi pe rînd marele, micul oblic și transversul. Se decolează peritoneul din fosa iliacă. Se întîlnesc vasele genitale și apoi la nivelul bifurcației iliacei primitive se află ureterul solidar cu peritoneul, pe fața profundă a căruia rămîne lipit, unde trebuie să-l căutăm la nivelul strîmtorii iliace.

Plecînd de la acest punct, putem decola peritoneul pelvin și deplasîndu-l cu valve înăuntru

să urmărim ureterul parietal şi visceral, ţinînd însă seamă de raporturile deosebite la femeie şi bărbat.

Calea transvezicală. Incizie mediană hipogastrică ce trece prin straturile superficiale şi printre muşchii piramidali şi drepţi. Se decolează peritoneul, se incizează vezica, se pune un depărtător vezical şi se controlează şi eventual incizează orificiul vezical al ureterului. Dacă e nevoie să-l abordăm mai sus decît vezica, se va face decolarea laterală a vezicei în lojă şi se ajunge pe ureterul terminal. In acest caz vom ţine seamă de vasele preureterale, iar la bărbat şi de canalul deferent.

Calea transperitoneală. Laparotomie mediană subombilicală. Poziţie Trendelenburg; se caută promontoriu şi se merge la nivelul lui la 4-5 cm înafara liniei mediane. Pe relieful făcut de artera iliacă primitivă şi în prelungirea iliacei externe se incizează peritoneul. Sub buza internă a inciziei se descoperă ureterul încrucişînd oblic direcţia vaselor.

La stînga, dacă mezocolonul permite deplasarea în sus a colonului ileo-pelvian, se va inciza peritoneul imediat sub rădăcina mezocolonului pe direcţia vaselor ca şi la dreapta. Dacă mezoul este scurt, se va trece prin foiţele lui, ferind arterele sigmoidianne sau mai bine, se va face decolarea coloparietală.

Calea vaginală este puțin utilizată. Se pun valvele vaginale, se apucă colul cu o pensă și se incizează fundul de sac anterior pe linia mediană, incizie de maximum 3 cm. Se decolează uterul de pe vezică și se caută lateral la dreapta și la stînga ureterul juxta-vezical.

Interventii asupra lojei genitale la bărbat.

Descoperirea canalului deferent. Se face o incizie de 10-12 cm ce pleacă de la nivelul spinei pubisului, oblic în sus și înafară, deasupra arcadei crurale. Se incizează pielea, paniculul adipos, se deschide aponevroza marelui oblic, plecînd de la fibrele arciforme înafară, deschizîndu-se traectul inghinal. Tragem în sus micul oblic și transversul, izolăm cordonul spermatic și din el canalul deferent. Nu trebuie tras de el deoarece la deget se simte dur, însă se rupe foarte ușor din cauza lipsei fibrelor longitudinale.

Pentru a urmări mai departe canalul deferent se secționează insertiile micului oblic la arcadă și sub el transversul și fascia transversalis. Se decolează peritoneul de la nivelul grăsimei subperitoneale, urmărindu-se deferentul dincolo de vasele iliace pe peretele pelvin și chiar pînă la fundul vezicului seminale.

Descoperirea veziculelor seminale.

Veziculele pot fi palpate pe cale rectală, deasupra și lateral prostatei.

Ele se descoperă prin aceiaşi incizie ca pentru deferent. Se urmăreşte canalul deferent pînă la loja veziculo-deferenţială unde, îndepărtînd foiţele sale se recunoaşte vezicula după aspectul său neregulat şi culoarea albicioasă.

Vezicula seminală şi deferentul pot fi extirpate în bloc.

Abrodarea veziculelor seminale mai poate fi efectuată pe cale sacrată, parasacrată sau perineală.

Procedeele de extirpare totală a căilor spermatice cuprind şi ridicarea epididimului, a întregului deferent şi a veziculei şi poartă denumirea de epididimo-vase-veziculectomie.

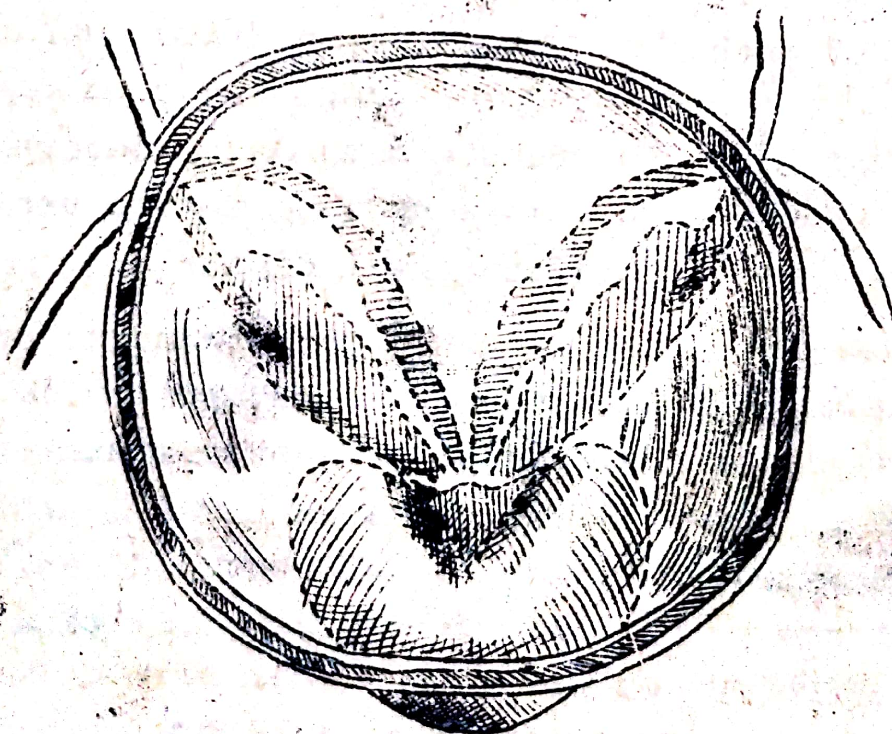


Fig.177 - Abordul veziculelor pe cale transvezicală.

Intervenţii asupra lojei genitale femenine.

Organele genitale interne, fiind situate în excavaţia pelvină abordul lor poate fi executat pe cale abdominală transperitoneală şi pe cale perineală (vaginală).

Intervenţiile asupra organelor genitale interne se împart în mai multe categorii: conservatoare, plastice şi reparatoare şi radicale.

In intervenţiile ce se efectuează asupra organelor genitale interne, trebuie să se ţină seama întotdeauna de funcţia acestor organe.

Intervenţii conservatoare:

- asupra ovarului se pot practica: ovarectomia unilaterală şi rezecţia parţială a ovarului;

- asupra trompei: salpingectomia unilaterală (în caz de sarcină tubară ruptă), implantarea trompei în uter şi sterilizarea chirurgicală prin ligatura trompei uterine;

- asupra uterului se practică: histerotomia, miomectomia sau miometrectomia, precum şi histerectomii conservatoare.

Extirparea a ovarului şi a trompei de aceeaşi parte poartă numele de anexectomie unilaterală.

Intervenţii radicale.

Histerectomia totală lărgită este intervenţia chirurgicală ce constă în ridicarea organelor genitale interne (ovar, trompe, ligamente largi

a uterului în totalitate, precum şi 1/3 superioară a vaginului) şi a vaselor şi ganglionilor limfatici tributari. (limfaadeno-colpo-histerectomie).

Această intervenţie se efectuează în cazul cancerului de col uterin sau de corp uterin.

Se poate asocia histerectomiei totale lărgite şi extirparea fie a vizicei, fie a rectului (exenteraţie pelvină anterioară sau posterioară).

Intervenţii asupra lojei rectale.

Rectul prin poziţia sa anatomică, poate fi explorat pe cale endoanală sau pe cale abdominală simplă sau combinată cu cea perineală, ori sacrată.

Intervenţiile asupra rectului pelvin se adresează în special tumorilor benigne sau maligne ale rectului, precum şi asupra prolapsului ano-rectal.

In caz de tumori benigne ale rectului, calea de abord este subordonată sediului şi volumului tumorii.

Aceste tumori pot fi extirpate pe cale naturală (endorectală), pe cale perineală , pe cale abdominală.

In caz de tumori maligne ale rectului se folosesc două metode de ridicare a tumorii: rezecţia şi amputaţia rectului.

Rezecţia rectului este intervenţia chirurgicală care ridică cea mai mare parte din rectul pelvin, cu restabilirea continuităţii tubului digestiv.

Amputaţia rectului este intervenţia chirurgicală ce constă în ablaţia totală a rectului, la care se asociază abuşarea capătului terminal al colonului fie la peretele abdominal sau la perineu.

Această amputaţie poate să fie efectuată cu sau fără conservarea sfincterului anal, dictată de sediul tumorii maligne.

Amputaţia rectului cu colostomie iliacă cuprinde un timp abdominal, un timp perineal şi efectuarea colostomiei.

In caz de leziuni întinse ale rectului, se pot asocia amputaţiei rectale exenteraţia pelvină.

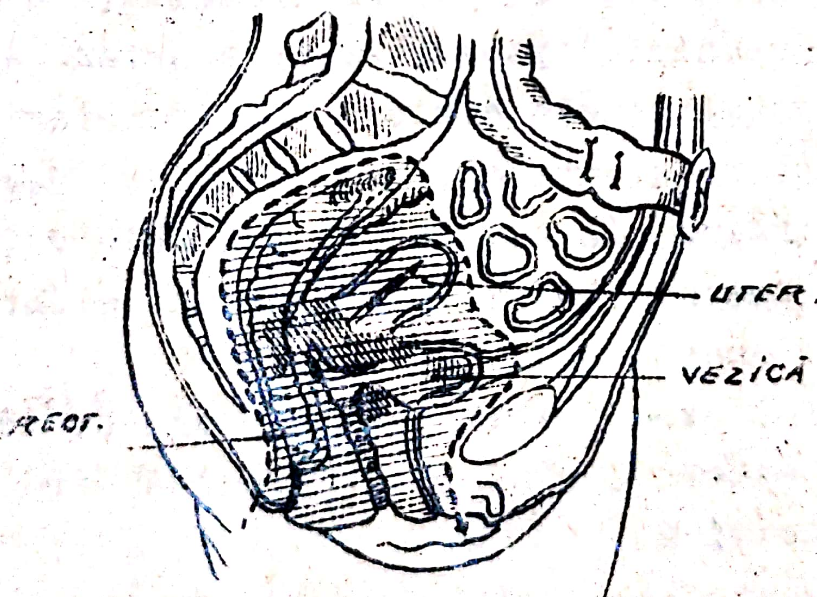


Fig.178 - Exenteraţia pelvină.

Descoperirea elementelor vasculo-nervoase din spaţiul pelvi-subperitoneal.

Descoperirea arterei iliace externe.

Se caută mijlocul arcadei crurale şi se notează direcţia arterei printr-o linie oblică mergînd spre ombilic, la 3 cm înafara lui.

Se face o incizie de 10 cm paralelă cu arcada crurală şi la 1 cm mai sus, cu mijlocul cam la 1 cm înăuntrul mijlocului arcadei crurale.

Se taie pielea, paniculul adipos, ţesutul celular subcutanat; se pune bine în evidenţă aponevroza marelui oblic şi se incizează în lung deasupra arcadei crurale. Ne apare marginea micului oblic şi a transversului, care se trag în sus împreună cu cordonul spermatic, izolînd posterior fascia transversalis. Se caută prin transparenţă şi cu degetul relieful muşchiului psoas, se vede artera epigastrică înăuntru şi venele circomflexe înaintea extremităţii inferioare a arterei. Se desface cu degetul şi cu sonda artera, în timp ce tragem cu o valvă peritoneul şi muşchii în sus. Ligatura se efectuează la 3-4 cm de arcada crurală.

Dacă avem nevoie putem urmări şi izola artera iliacă externă, pînă la originea ei din artera iliacă primitivă.

Descoperirea arterei hipogastrice poate fi efectuată pe două căi: intra-peritoneală şi extra-peritoneală

Descoperirea intraperitoneală, se efectuează

după o laparotomie mediană subombilicală. Datorită raporturilor diferite ale ureterului cu terminarea arterei iliace primitive, se recomandă ca la dreapta incizia peritoneului să se facă pe artera iliacă externă și să se deplaseze ureterul cu peritoneul înăuntru, iar la stînga, cînd mezosigma este scurtă, putem trece prin această formație ferind arterele simgoidiene și ureterul; mai bine e să facem decolarea colonului ileo-pelvian și ligatura arterei dedesubt.

La femeie e bine să se secționeze pedicolul lombo-ovarian de ambele părți.

Descoperirea extrapetitoneală. Se palpează arcada crurală și se ia un punct la un deget deasupra și înăuntrul mijlocul ei. De aici se duce o linie pînă la un punct situat la 3 degete înafara ombilicului.

Incizia pleacă de la 3 cm înafara spinei pubisului, merge 4 cm paralel cu arcada crurală și la 1 cm deasupra ei; se recurbează apoi pe o distanță de alți 4 cm in sus și însfîrșit ultimii 4 cm sînt duși pe linia de direcție a arterei.

Se taie pielea, panicul adipos, țesutul celular subcutanat, ligaturînd vasele subcutanate abdominale, aponevroza de înveliș și aponevroza tendon a marelui oblic. Se decolează marginea inferioară a micului oblic și a transversului și se trage în sus pîna la extremitatea externă a inciziei.

În partea superioară a inciziei micul oblic

poate fi secţionat, pentru mai multă lumină.

Se decolează peritoneul la nivelul iliacei extern şi pe măsută ce se izolează, se secţionează transversul şi fascia sa pînă la unghiul supe-riror al plăgii. Se denudează artera iliacă externa pînă la iliaca primitivă, se vede şi se izolează originra hipogastricei şi se face ligatura arterei deobicei înainte de a da fesiera.

Descoperirea plexului hipogastric superior.

(Operaţia lui Cotte)

Laparotomie subombilicală, poziţie Trendelenburg. Se îndepartează viscerele şi se pune în evidenţă promontoriu. Se incizează peritoneul între cele două iliace primitive pe a 5-a vertebră lombară, ferind spre stinga vena iliacă primitivă.

Sub peritoneu în lama conjunctivă, care acoperă cea de a 5-a vertebra lombara, se găsesc elementele nervoase fie unite sau rasfirate.

Rezecţia acestor filete face să dispară algiile pelvine şi nu dă tulbubări ale rectului sau a vezicei.

Descoperirea plexului hipogastric inferior. Laparotomie mediană subombilicală, aceiaşi poziţie ca mai sus; se trage de uter înainte şi se evidenţiază repliurile lui Douglas. Se incizează peritoneul chiar pe repliu şi se caută înafara lor între repliuri şi peretele pelvin elemantele nervoase ale plexului, urmărind splanhnicii pelvini.

PERINEUL

Perineul constitue totalitatea părţilor moi care închid în jos pelvisul.

La completa dezvoltare, perineul prezintă o faţă inferioară (cutanată), o faţă superioară (pelvină) şi o circomferinţă ce aderă la cadrul osos al basinului.

Privit pe faţa sa inferioară, perineul are formă rombică cu marele ax antero-posterior, prezentînd patru margini şi patru unghiuri.

Unghiul anterior corespunde simfizei pubiene, cel posterior vîrfului coccisului, iar cele laterale corespund tuberozităţilor ischiatice.

Cele două laturi antero-laterale corespund superficial şanţului genito-crural, iar în profunzime ramurilor ischio-pubiene; laturile postero-laterale corespund marginilor inferioare ale marilor ligamente sacro-sciatice dublate de marginile corespunzătoare ale muşchilor mari fesieri.

Linia transversală biischiatică împarte perineul în două regiuni: - perineul anterior sau urogenital (diferit la bărbat şi la femeie) şi - perineul posterior sau anorectal.

Perineul posterior

Are un aspect şi o structură identică la bărbat cît şi la femeie.

In poziţie verticală perineul posterior are forma unui şanţ orientat antero-posterior, cu o depresiune în mijloc = orificiul anal.

In decubit dorsal, dacă privim perineul posterior, constatăm că acesta are aspectul unui triunghi cu baza înainte şi vîrful la coccis.

La nivelul perineului posterior, mergînd de la suprafaţă spre profunzime întîlnim următoarele planuri: superficiale, fosele ischio-rectale şi planurile profunde.

<u>Planurile superficiale</u> sînt reprezentate prin: - pielea(ce este groasă, rezistentă, mobilă la periferie spre ischioane, este aderentă în jurul orificiului anal unde prezintă pliuri radiare; are peri şi glande sebacee, precum şi sudoripare de tip special; pielea în jurul orificiului anal este pigmentată şi se continuă cu mucoasa anală la nivelul liniei ano-cutanate); - ţesut celular subcutanat este în legătură cu paniculul adipos al pielii şi cu ţesutul grăsos al foselor ischio-rectale; vasele şi nervii superficiali provin din arterele perineale superficiale, limfaticele se duc la grupul supero-intern al ganglionilor inghinali, iar nervii din plexul sacrat.

<u>Fosele ischio-rectale</u> sînt două cavități așezate simetric, bilateral față de rectul perineal. Au o formă de prismă triunghiulară și sînt despărțite la partea lor anterioară prin rect și organele genitale. Ele prezintă trei fețe, un vîrf și două prelungiri: - fața externă (obturatorul intern și aponevroza sa), fața supero-internă (fața inferioară a mușchiului ridicător anal cu aponevroza sa inferioară și fața exterioară a sfincterului anal), fața inferioară (baza formată de planurile superficiale ale perineului posterior); - vîrful situat la nivelul arcului tendinos al obturatorului intern; prelungirea anterioară se află pe laturile prostatei la bărbat și a vaginului la femeie; - prelungirea posterioară se întinde între marginea inferioară a marelui fesier și partea posterioară a diafragmului pelvin.

Fosele ischio-rectale sînt umplute cu un țesut grăsos ce se află în continuarea panicului adipos al perineului, țesut în care se află vasele și nervii acestor fose (artera perineală superficiale și hemoroidala inferioară, venele hemoroidale, limfatice și filete ale nervului rușinos intern).

Planurile profunde sînt reprezentate de mușchii ridicători anali și ischio-coccigiani cu aponevrozele lor.

La nivelul perineului posterior, între cele două fose ischio-rectale se găsește rectul perineal.

Rectul perineal
(canalul anal)

Este segmentul rectului, care continuă rectul pelvin de la mușchii ridicători anali pînă la orificiul anal.

El merge de sus în jos și dinainte înapoi, depărtîndu-se de organele genito-urinare.

Are o lungime de 3 cm și o circomferință de 5 cm. Lumenul său este virtual din cauza existenței sfincterului anal.

Rectul perineal are formă cilindroidă, turtit transversal și delimitat de două orificii: orificiul superior ce corespunde locului de interpătrundere a musculaturii longitudinale rectale cu musculatura ridicătorilor anali și - orificiul inferior ce corespunde anusului.

In jurul canalului anal se află sfincterul neted, ce este circular , involuntar și sfincterul striat, voluntar format din trei fascicole (subcutanat, superficial și profund.

Aspectul interior al mucoasei canalului anal este caracteristic: la 6-8 mm deasupra orificiului anal se află valvulele lui Morgagni, în spatele cărora se află criptele lui Morgagni, ce se pot inflama frecvent constituind punctul de plecare al abceselor ano-rectale. Pe marginea liberă a valvulelor se află papilele anale ce constituesc creasta pectineală a canalului anal.

Sub această creastă se află o depresiune

(linia albă intersfiucteriană a lui Hilton), ce indică locul de separare între sfincterul intern şi cel extern.

Perineul anterior la bărbat

Privit la exterior, perineul anterior la bărbat prezintă o formă triunghiulară cu baza îndărăt şi vîrful anterior. Pe linia mediană se află o ridicătură determinată de bulbul spongios al uretrei.

La nivelul perineului anterior, se află diferite planuri ce sînt traversate în cea mai mare parte de către uretră. Aceste planuri sînt:

Planurile superficiale reprezentate prin piele, dartosul, aponevroza perineală superficială, precum şi vasele şi nervii superficiali.

Loja peniană este spaţiul închis în jos de aponevroza perineală superficială, în sus de foiţa inferioară a ponevrozei perineale mijlocii, lateral de feţele interne ale ramurilor ischio-pubiene, posterior de muşchiul transvers superficial al perineului, iar anterior se întinde pînă la baza glandului penian.

Conţinutul lojei peniene este format din: organe erectile (corpii cavernoşi şi bulbul spongios al uretrei), muşchii lojei peniene (ischio-cavernoşi, bulbul cavernos şi transversul superfi-

cial al perineului, ce înscriu triunghiul ischio-bulbar) precum şi vasele şi nervii tejei peniene.

Aponevroza perineală mijlocie (diafragmul uro-genital, sau ligamentul lui Carcassonne) este formată din două foiţe cu semnificaţie deosebită:

- foiţa inferioară este formată din ligamentul arcuat subpubian, ligamentul transvers al basinului a lui Henlé şi lama subureterală; între ligamentul subarcuat şi ligamentul transvers se află o fantă prin care trece vena dorsală profundă a penisului, deasemenea între ligamentul transvers şi lama suburetrală se află un spaţiu pe unde trece uretra membranoasă;

- foiţa superioară a aponevrozei perineale mijlocii este socotită ca aponevrăză de înveliş a muşchiului transvers profund şi ca lamă conjunctivo-vasculară.

Intre cele două foiţe ale aponevrozei perineale mijlocii se află: sfincterul extern al uretrei, (muşchiul lui Wilson), muşchiul transvers profund al perineului (muşchiul lui Guthrie) şi glandele lui Mery-Cowper (glandele bulbo-uretrale).

Planurile profunde sînt reprezentate de prelungirea anterioară a foselor ischio-rectale şi de muşchiul ridicător anal împreună cu ischio-cocigianul, acoperiţi superior de o lamă aponevrotică, ce se numeşte aponevroza perineală profundă.

Perineul anterior la bărbat prezintă

organe anexe, ce sînt următoarele: scrotul cu aparatul epididimo-testicular și penisul.

Bursele

Numite și scrot reprezintă totalitatea straturilor ce învelesc aparatul epididimo-testicular.

Bursele se găsesc situate dedesubtul regiunii peniene, înaintea regiunii perineale anterioare.

Planurile componente ale scrotului sînt următoarele: pielea, dartosul, celuloasa, eritroida, fibroasa și vaginala. Trebuie de menționat faptul că dartosul trimite pe linia mediană un sept vertical ce separă cele două compartimente ale burselor, precum și faptul că vaginala testicolului prezintă o foiță parietală și alta viscerală între care se află un spațiu virtual ce poate deveni real în caz de acumulare de lichide (hidrocel sau hematocel).

Aparatul epididimo-testicular

Testicolul se formează în regiunea lombară, după care migrează traversînd fosa iliacă, traectul inghinal și bursele; o consecință a acestei migrații este frecvența ectopiilor unilaterale sau bilaterale ale testicolului.

Testicolii sînt în număr de doi, situați fiind în burse; au o formă ovoidală prezentînd două extremități, două margini și două fețe:

- extremitatea antero-superioară vine în raport cu capul epididimului;

- extremitatea postero-inferioară vine în raport cu coada epididimului şi este fixat de scrot printr-un rest al gubernaculului testis;

- marginea superioară este în raport cu corpul epididimului, separat de acesta prin fundul de sac epididimo-testicular;

- faţa internă este în raport în continuare cu marginea internă a epididimului şi cu vase;

- faţa externă este în raport cu seroasa vaginală.

Epididimul este o formaţiune neregulată, rezultată din aglomerarea tubilor de excreţie a produselor tubilor seminiferi.

Epididimul, ca şi testicolul sînt fixate prin continuitate cu cordonul spermatic în sus, iar la polul postero-inferior prin inserţia ligamentului scrotal la învelişurile burselor.

Epididimul prezintă un cap aşezat la polul antero-superior al testicolului, un corp alipit de marginea superioară a testicolului şi o coadă ce merge pînă la polul postero-inferior al testicolului unde coteşte în sus şi înainte pentru a se continua cu canalul deferent.

Penisul

Este organul copulaţiunii la bărbat, situat sub regiunea pubiană, înaintea regiunii scrotale.

fiind un organ cu stări fiziologice variabile, se descriu dimensiuni în stare de flaciditate: lungime 10 cm și circomferință 9 cm și - în stare de erecție: 14-15 cm lungime și 12 cm circomferință

Penisul este fixat în sus de ligamentul suspensor format dintr-o lamă mediană și două lame laterale.

Tulburări în dezvoltarea normală a penisului poate duce la apariția epispadiasului și a hipospadiasului.

In structura penisului distingem planuri superficiale (pielea, dartosul și țesutul celular subcutanat) și straturi profunde reprezentate de fascia penisului și corpii erectili (corpii cavernoși și corpul spongios ce conține uretra.

Privit în ansamblu, penisul prezintă:

- față dorsală dată de corpii cavernoși;
- față inferioară pe care proemină corpul spongios cu uretra;
- două fețe laterale ce corespund corpilor cavernoși;
- extremitatea posterioară ce este în continuare cu rădăcinile corpilor cavernoși fixate la ramurile ischio-pubiene,
- extremitatea anterioară care prezintă glandul penian, în vîrful căruia se află meatul uretral. In mod normal glandul penian este acoperit de prepuț, care este un repliu cutaneo-mucos, prevăzut cu glandele lui Tisson.

Perineul anterior la femeie

Forma sa, ca şi la bărbat, este de triunghi cu vîrful la simfiza pubiană, iar baza îndărăt la linia convenţională biischiatică.

La prima vedere pare că perineul anterior la femeie este mult diferit de cel de la bărbat; într-adevăr suprafaţa plană şi neperforată a perineului anterior la bărbat este înlocuită la femeie de o fantă largă şi profundă, mărginită de repliuri cutaneo-mucoase, în care se deschide vaginul şi uretra feminină. Cu toate acestea, un examen atent şi mai ales analogia arată că succesiunea planurilor constituente este aceiaşi însă prezintă aspecte diferite din cauza: dispariţiei prostatei, apariţiei vaginului cu deschiderea sa la vulvă, absenţei uretrei spongioase şi despărţirii bulbului spongios în două jumătăţi.

Perineul anterior la femeie prezintă o serie de planuri anatomice şi dependinţe, după cum urmează:

<u>Planuri superficiale</u> reprezentate de piele, ţesut celular subcutanat, vase şi nervi superficiali, precum şi aponevroza perineală superficială, ce are aceiaşi formă,dispoziţie şi inserţie ca la bărbat, cu diferenţa că la femeie este întreruptă la nivelul orificiului urinar şi vulvar.

<u>Loja bulbo-clitoriană</u> este analoagă lojei

peniene, limitată fiind inferior de aponevroza perineală superficială, superior de foiţa inferioară a aponevrozei perineale mijlocii, iar lateral de feţele interne ale ramurilor ischio-pubiene.

Loja clitoridiană este traversată median de uretră şi de canalul vulvar şi conţine: formaţii erectile (rădăcinile clitorisului şi bulbii spongioşi ai vaginului), muşchi (ischio-cavernoşi, bulbo-cavernoşi şi transverşi superficiali), glandele vulvo-vaginale (Bartholin), precum şi vasele şi nervii lojei bulbo-clitoridiene.

Aponevroza perineală mijlocie (diafragmul uro-genital) are aceiaşi dispoziţie ca la bărbat, cu singura deosebire că vaginul o traversează odată cu uretra şi îi aderă intim.

Intre cele două foiţe ale aponevrozei perineale mijlocii se află: sfincterul extern al uretrei, muşchiul transvers profund al perineului, muşchiul recto-vaginal).

Planurile profunde ale perineului anterior la femeie sînt reprezentate, ca şi la bărbat, de prelungirea anterioară a foselor ischio-rectale şi de muşchiul ridicător anal acoperit de aponevroza perineală profundă, ce constitue faţa superioară a perineului anterior.

Vulva

Sub această denumire, se descriu totalitatea formaţiunilor genitale externe la femeie.

La adultă, vulva ocupă perineul anterior şi prezintă pentru studiu: două repliuri tegumentare externe (buzele sau marile labii) două repliuri cutaneo-mucoase interne (micile labii sau nimfele), o deschizătură antero-posterioară, numită vestibulul vulvar în care se deschid dinainte îndărăt uretra, vaginul şi glandele lui Bartholin.

In profunzime, vulva prezintă organe erectile reprezentate prin clitoris cu rădăcinile sale (corpii cavernoşi) şi prin bulbii vaginali sau vestibulari.

Explorarea perineului posterior.

Explorarea perineului posterior se poate face clinic şi anatomo-chirurgical.

Explorarea clinică se face cu ajutorul inspecţiei ce ne furnizează date asupra aspectului general al perineului posterior, precum şi asupra orificiului anal. Inspecţia este obligatorie la noi născuţi pentru a decela cazurile de imperforaţie anală, membranoasă sau adevărată.

Palparea perineului posterior, în special tuşeul rectal, furnizează date preţioase asupra elementelor componente ale perineului posterior (induraţie, tumori, infiltraţii) cît şi asupra canalului anal (existenţa hemoroizilor interni, a fisurilor anale, a fistulelor, cît şi a formaţiunilor benigne şi maligne).

Tuşeul rectal poate să ne dea deasemeni

informaţii preţioase asupra prostatei şi a veziculelor seminale la bărbat, asupra uterului în întregime cît şi asupra anexelor la femeie.

Explorarea clinică se efectuează de asemenea cu ajutorul instrumentelor: cu stiletul butonat explorăm fistulele perianale; cu ajutorul speculumului anal cît şi a rectoscopului examinăm aspectul interior al mucoasei canalului anal şi a ampulei rectale.

Explorarea anatomo-chirurgicală a perineului posterior.

In caz de malformaţii congenitale - imperforaţie anală, cînd aceasta este membraneasă se procedează la dilacerarea membranei cu sonda canelată sau cu o pensă Kocher ; cînd imperforaţia este adevărată se face o incizie perineală transversală, se degajă şi se coboară ampula rectală la perineu urmată de fixarea la piele cu cîteva fire şi apoi deschiderea ei.

Cel mai adesea se precede timpul perineal cu un timp abdominal, care are de scop să elibereze ampula rectală şi să-i asigure coborîrea şi vascularizaţia sa.

In caz de prolaps rectal sînt foarte numeroase intervenţiile efectuate. Dintre ele cităm: cerclajul anusului (Thiersch) cu fir nerezorbabil, tehnică aplicată la copii şi la persoane în vîrstă.

In caz de prolaps, leziunile sînt complexe şi variabile de la caz la caz însă două sînt cons-

tante ce pot exista izolat sau asociat, cărora trebuie să se adreseze tratamentul chirurgical al prolapsului: profunzimea anormală a fundului de sac a lui Douglas și alungirea exagerată a ansei colice pelvine, precum și slăbirea planșeului perineal (ridicători, aponevrozele sacro-recto-genito-pubiene și sfincterul anal).

Dacă volumul redus al prolapsului indică o participare limitată a rectului inferior, operația trebuie să rămînă perineală.

Dacă prolapsul este voluminos, acțiunea chirurgicală trebuie să utilizeze și calea înaltă abdominală.

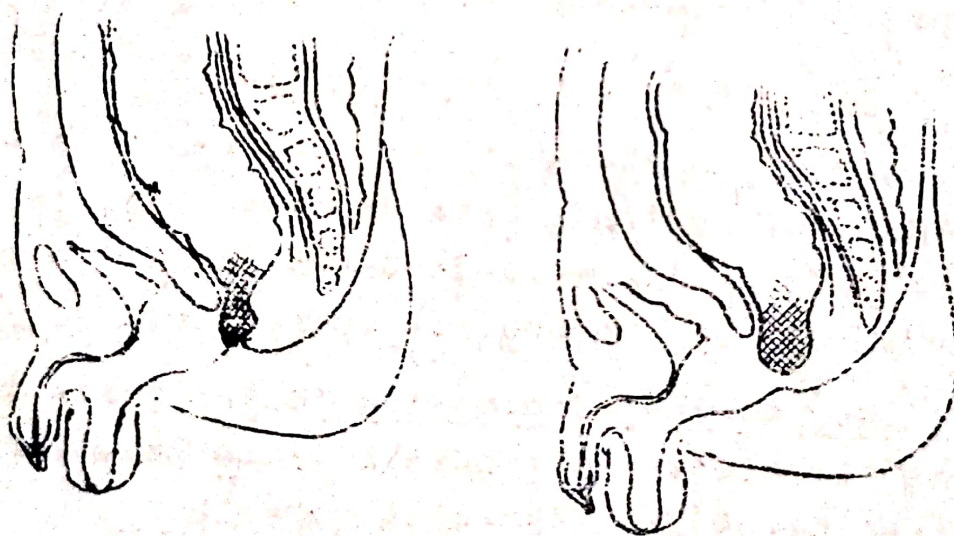


Fig.179 - diferite tipuri de imperforație anală.

In caz de fisură anală se procedează la dilatația anală instrumentală sau digitală.

In caz de hemoroizi se procedează la excizia pachetelor hemoroidale sau la operația Whitehed-Vercescu.

Explorarea perineului anterior la bărbat.

Clinic se face cu ajutorul inspecției ce dă informații asupra aspectului său general normal sau prezența diferitelor malformații (hipospadias perineal sau peno-scrotal) sau prezența diferitelor afecțiuni.

Palparea precizează natura formațiilor anatomice cît și a celor patologice, în special infiltrația de urină sau sînge în caz de ruptură a uretrei membranoase.

Explorarea anatomo-chirurgicală.

Căile de abord cît și intervențiile asupra organelor genitale externe masculine, se adresează aparatului epididimo-testicular, cuprins în burse, cît și cordonului spermatic.

Aparatul epididimo-testicular poate fi abordat pe cale trans-scrotală și pe cale inghinală prelungită spre rădăcina burselor.

Asupra acestui aparat se pot executa următoarelor intervenții:

- asupra scrotului: rezecția scrotului în varicocel, rezecția și răsturnarea vaginalei, în caz de hidrocel;
- asupra testicolului: orhidotomie în

scop explorator sau pentru evacuarea unui abces), castrarea şi orhidopexia;

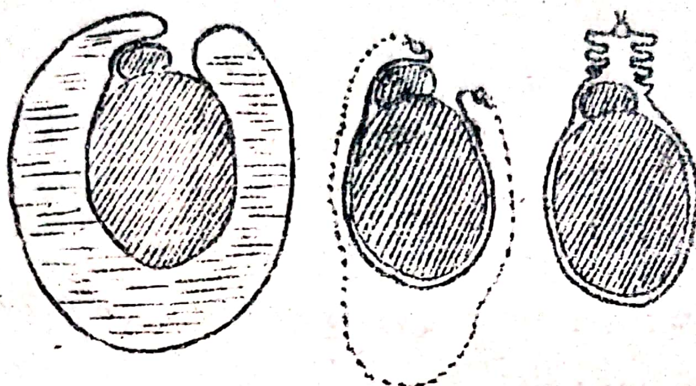


Fig.180 - Hidrocelul şi tratamentul său.

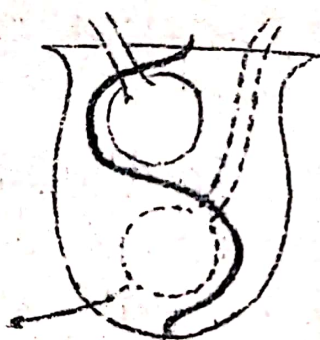


Fig.181 - Orhidopexie

- asupra epididimului; epididimectomie (se ridică o parte din căile spermatice, dar păstrează secreţia internă a testicolului), sau epididimotomie în caz de abcese calde.

Cordonul spermatic poate să fie abordat la rădăcina burselor sau în traectul inginal.

Asupra cordonului spermatic se pot executa următoarele intervenţii: ablaţia chistelor de cor-

don, intervenţii în varicocel (ce se adresează pachetelor venoase anterior şi posterior) şi ligatura canalului deferent.

Penisul poate fi explorat clinic prin inspecţie care pune în evidenţă eventualele malformaţii congenitale (epispadias, hipospadias sau hermafroditism),precum şi prin palpare care indică consistenţa elementelor anatomice normale, cît şi a formaţiunilor patologice.

Asupra penisului se pot executa diferite intervenţii: plastice pentru corectarea malformaţiilor congenitale, circumcizia în caz de fimoză, secţiunea bridei de strangulaţie în parafimoză, precum şi amputaţia penisului (parţială sau totală = emasculaţie cu ridicarea a ganglionilor inghino-crurali).

Explorarea perineului anterior la femeie.

Explorarea perineului anterior la femeie constă în explorarea vulvei, ce se face clinic prin inspecţie şi palpaţie pentru a remarca prezenţa traumatismelor, a inflamaţiilor glandelor lui Bartholin, a rupturilor comisurii posterioare, a traumatismelor bulbilor spongioşi cît şi imperforaţia himenului.

Tuseşul vaginal furnizează date preţioase asupra orificiului inferior al vaginului, a pereţilor vaginali cît şi a fundurilor de sac anterior, posterior şi laterale.

Tușeul vaginal dă deasemenea date importante asupra colului uterin și a bazei ligamentelor largi, precum și asupra colului vezical.

Asupra vulvei se pot practica o serie de intervenții ce se adresează formațiunilor componente ale sale: extirparea chistelor glandelor lui Bartholin, epiziotomii (secțiunea comisurii posterioare pentru a lărgi orificiul inferior al vaginului în timpul nașterii), intervenții ce se adresează prolapsului genital, precum și vulvectomii parțiale sau totale asociate cu ridicarea ganglionilor sateliți în caz de tumori maligne.

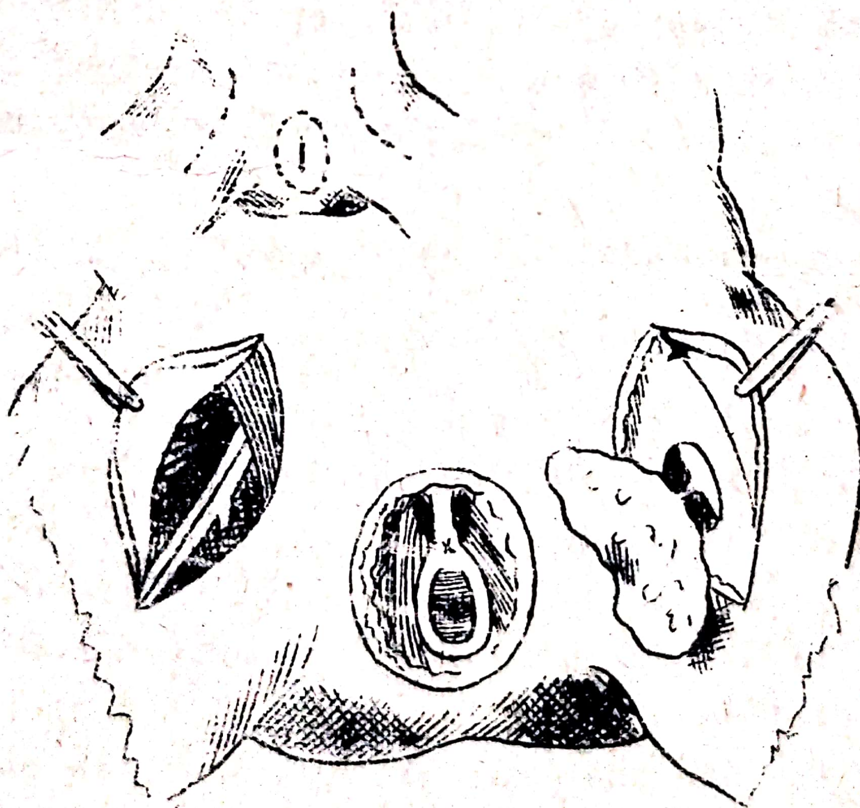


Fig. 182 - Vulvectomia totală.

=====================

MEMBRUL SUPERIOR

=====================

Explorarea membrului superior

Pe subiectul îmbrăcat cu părțile moi vom observa pe membrul superior o serie de accidente care ne vor fi de folos în lucrările de descoperiri și în practica zilnică. Astfel de la spina omoplatului, acromion și claviculă pleacă în jos o ieșitură triunghiulară cu baza în sus la aceste reliefuri osoase și vîrful în jos pe humerus; este relieful deltoidian. Inaintea acestui relief se găsește sub claviculă foseta subclaviculară, depresiune formată în sus de claviculă, înapoi de deltoid și înainte de marele pectoral. Această depresiune este prelungită în jos și înafară spre braț de șantul delto-pectoral, la nivelul căruia putem vedea vena cefalică. La întîlnirea șanțului anterior deltoidian cu șanțul post-deltoidian, bine vizibil, se vede pe braț la mijlocul feței externe o depresiune.

Prin relieful deltoidian se simte sub bolta acromială, ocupînd partea superioară și anterioară a regiunii deltoidiene, o formațiune sferoidală determinată de extremitatea superioară a humerusului în special de capul acestuia și de trohiter. Sub claviculă, înaintea reliefului format de capul humeral se găsește o depresiune la partea anterioară a căreia se simte vîrful apofizei coracoide.

Omoplatul nu oferă nici o dificultate pentru a-i controla întinderea. Marginea internă este mobilă, poate fi trasă departe de torace (scapulae alatae) și se apropie sau depărtează de linia mediană schimbîndu-și direcția după poziția membrului superior.

Marginea axilară este acoperită de mase musculare și de la vîrful omoplatului se poate urmări relieful dat de marele rotund și marele dorsal pînă la humerus.

Marginea superioară acoperită de trapez nu poate fi diferențiată de fața posterioară a gîtului cu care se continuă.

Fața posterioară a regiunii scapulare este împărțită în două de spina omoplatului care are o direcție oblic în sus și înafară. Uneori spina apare ușor înfundată din cauza dezvoltării mușchilor ce prind inserții pe ea.

Lojele musculare supra și subspinoase apar în raport cu starea de dezvoltare a musculaturii. La braț aspectul de cilindru turtit lateral prezintă un relief anterior dat de biceps mult variabil funcțional și unul posterior mai puțin variabil dat de triceps.

Pe fața turtită externă se găsește sub foseta deltoidiană descrisă mai sus un șanț delimitat de biceps înainte și de triceps înapoi. Acest șanț coboară pînă aproape de extremitatea inferioară a brațului și în el se poate vedea vena cefalică.

Pe fața internă se vede un șanț mai lung

intins între bisceps înainte și triceps înapoi, mergînd în sus pînă în axilă (îndărătul reliefului coraco-bicepsului) și în jos pînă aproape de cot. In partea lui inferioară se poate vedea vena bazilică și uneori ganglionii supraepitrohleeni.

Superior relieful bicepsului este despărțit de deltoid printr-un șanț oblic.

Inferior relieful se prelungește ca un fus în regiunea cotului între cele două reliefuri epicondilian și epitrohlean, cu care formează șanțurile bicipitale intern și extern.

Posterior relieful tricepsului, bine vizibil în partea mijlocie, se pierde în sus sub deltoid, iar în jos este înlocuit printr-o suprafață plană triunghiulară cu vîrful superior aproape de mijlocul brațului și cu baza inferioară la nivelul olecranului.

La nivelul cotului vîrfului reliefului bicipital median, pătrunzînd între reliferuile mușchilor laterali, dă naștere fosetei anterioare a cotului, care se continuă în jos cu un șanț ce se prelungește prin mijlocul antebrațului deasupra marginei rotundului pronator ce merge spre mijlocul feței externe a radiusului.

In șanțurile bicipitale putem vedea la persoanele slabe cele două vene mediana bazilică și modiana cefalică iar la nivelul fosetei descrise terminarea venei mediane. Nu trebuie să căutăm a vedea numai decît M-ul lui Poirier deoarece, se găsește mai rar, venele putîndu-se îndrepta în

majoritate pentru a da naştere uneia din cele două vene bazilică sau cefalică.

La faţa posterioară a antebraţului se observă în mijloc o uşoară depresiune pe care pielea prezintă pliuri mici transversale atunci cînd antebraţul se extinde pe braţ. La acest nivel apare proeminenţa olecraniană, atunci cînd antebraţul este flexat pe braţ, o uşoară depresiune internă, şanţul epitrohleo-olecranian în care se găseşte nervul cubital şi o depresiune externă constantă, gropiţa cotului olecrano-epicondiliană sau radială.

Marginea externă a antebraţului se reliefează deasupra cotului prin muşchii brahio-radiali; poate prezenta la 2-3 mm sub nivelul articulaţiei condilo-radiale, o uşoară depresiune datorită apariţiei celui de al doilea radial extern.

Marginea internă prezintă o ridicătură în unghi, epitrohleea, vizibilă chiar la persoanele mai grase. Această deformaţie este accentuată şi din cauza angulării braţului pe antebraţ.

Subepitrohlee se găseşte o depresiune cubitală datorită reliefului flexorului comun profund. Această depresiune este mărită de către expansiunea bicipitală în timpul extensiei antebraţului.

Antebraţul este înclinat înafară faţă de braţ şi face cu el un unghi obtuz extern. El este turtit antero-posterior şi prezintă două feţe anterioară şi posterioară şi două margini, una ra-

dială şi una cubitală.

Pe faţa anterioară se notează relieful oblic în jos şi înafară a rotundului pronator. Mai jos se observă o depresiune mediană delimitată de relieful tendoanelor marelui şi micului palmar.

Inafara marelui palmar se observă şanţul pulsului, mărginit extern de tendonul lungului supinator. In acest şanţ se ia pulsul radialei iar la extremitatea lui inferioară se găseşte marginea anterioară a extremităţii inferioare a radiusului.

Inăuntrul micului palmar se găseşte şanţul cubitalei delimitat înăuntru de tendonul cubitalului anterior.

Faţa dorsală a antebraţului este convexă în partea superioară şi plană în partea inferioară. Pe ea se poate observa mergînd dinafară înăuntru relieful celui de al doilea radial începînd de sub şanţul radial descris la cot şi întinzîndu-se în jos pînă în 1/3 inferioară unde e acoperit de relieful oblic al lungului abductor şi scurtului extensor al policelui. Un al doilea relief paralel cu primul este dat de extensorul comun al degetelor şi extensorul degetului mic, iar mai înăuntru relieful cubitalului posterior.

Marginea radială prezintă sus, convexitatea supinato-radialilor, iar în jos o linie dreaptă osteo-tendinoasă, peste care se poate observa trecînd în partea inferioară relieful lungului abduc-

tor şi a scurtului extensor al policelui. Marginea cubitală prezintă convexitatea masei musculare plecînd de la şanţul cubital descris la cot pînă la capul cubitusului.

Pumnul este turtit antero-posterior şi prezintă două feţe şi două margini. Marginea radială ne prezintă de sus în jos relieful stiloidei radiale, sub ea o depresiune, tabacherea anatomică şi mai jos relieful primului metacarpian şi tendoanele care merg la primul deget.

Prin tabacherea anatomică trece superficial vena cefalică a policelui iar profund artera radială. Marginea cubitală prezintă un şanţ larg deschis în care formează relief, capul cubitusului a cărui apofiză stiloidă se găseşte mai sus situată ca cea radială. Pe faţa dorsală se observă extremităţile inferioare a radiusului şi în special a cubitusului mai îngustă dar mai pronunţată. Pe această faţă se văd relieful tendoanelor care coboară spre faţa dorsală a mîinii. La faţa palmară se observă reliefurile piziformului şi scafoidului precum şi reliefurile cubitalului anterior şi marelui palmar.

Mîna are forma neregulat patrulateră fiind turtită în sens antero-posterior şi prezentînd două feţe una anterioară sau palmară şi una posterioară sau dorsală.

Faţa dorsală uşor convexă permite controlul net al primului metacarpian. Celelalte patru metacarpiene vizibile numai la persoane foarte slabe

pot fi palpate și indexul cercetător poate pătrunde în jgheaburile dintre ele. Sase cordoane tendinoase pot fi urmărite, două pentru police și cîte unul pentru fiecare din cele patru degete. Degetul mic primește și el două tendoane, fascicolul pe care-l primește de la extensorul comun poate fi pus în evidență în mișcările de extensie abducției a degetului mic.

Intre reliefurile tendinoase se pot observa reliefurile mușchilor interosoși mai proeminenți în extensia degetelor. Venele dorsale pot fi vizibile cînd membrul atîrnă dealungul corpului.

Fața palmară. Palma prezintă un pliu de opoziție care se accentuează în mișcarea de opoziție a policelui întinzîndu-se de la apofiza scafoidului la marginea radială a extremității anterioare a celui de al doilea metacarpian unde servește și ca pliu de flexiune a indexului. Pliu de flexiune al ultimelor trei degete se întinde transversal de la spațiul dintre index și medius la marginea cubitală. Alt pliu de flexiune este acela care servește la flexiunea ultimelor patru degete și care pleacă din unghiul pe care-l formează cele două pliuri descrise, îndreptîndu-se spre marginea cubitală fără a o atinge. Dintre proeminențe e de notat eminența tenară datorită mușchilor policelui în special scurtului abductor, opozantului și scurtului flexor și eminența hipotenară datorită mușchilor degetului mic, în special scurtului flexor și opozantului.

De asemeni avem proeminențe adipoase, care apar deasupra comisurilor interdigitale. Marginea radială a mîinei e scurtată prin prezența policelui.

Marginea cubitală este rotunjită, convexă și moale fiind îmbracată de mușchi.

<u>Degetele</u> sînt apendicele terminale ale mîinei în număr de 5. Policele nu atinge falanga a doua a indicatorului. Indexul nu ajunge la rădăcina unghiei mediusului, inelarul ajunge la jumătatea unghiei mediusului, iar degetul mic ajunge la nivelul articulației falangei ungveale a inelarului.

Degetele sînt atașate la mînă prin articulațiile metacarpo-falangiene, situate la - 1-2 cm - deasupra comisurilor interdigitale, situate între ele.

Unghiile pot fi scurt tăiate și atunci pulpa degetului se prelungește la vîrf și puțin dorsal sau sînt lăsate lungi și depășesc degetele ca niște ghiare.

Pe fața dorsală ușor convexă se văd pliuri transversale de funcțiune în raport cu mișcările falangelor, pe fața palmară rotunjită se văd pliuri articulare. Dintre aceste pliuri în număr de 3 numai pliul superior este mai jos cu 1 cm de articulația metacarpo-falangiană, celelalte două pliuri inferioare corespund aproape articulației respective.

REGIUNILE TOPOGRAFICE ALE MEMBRELOR SUPERIOARE

Privite din punct de vedere a anatomiei topografice, membrele superioare se împart în cîte şase segmente, care sînt mergînd de la rădăcina lor spre extremitatea liberă: umărul, braţul, cotul, antebraţul, pumnul şi mîna.

Segmentul umărului cuprinde de fapt patru regiuni topografice distincte: regiunea deltoidiană, regiunea scapulară, regiunea axilară şi regiunea articulaţiilor umărului.

Regiunea deltoidiană se găseşte situată pe faţa externă a umărului   între regiunea axilară şi regiunea scapulară.

Limita superioară a regiunii este dată de o linie dusă prin porţiunea externă a claviculei şi a acromionului; inferior o orizontală trecută prin marginea inferioară a marelui pectoral şi gropiţa deltoidiană; anterior marginea anterioară a deltoidului iar posterior o verticală ce porneşte de la baza acromionului şi merge pînă la gropiţa deltoidiană . In profunzime regiunea se întinde pînă la

articulaţia scapulo-humerală.

Stratigrafia regiunii constă din următoarele planuri: pielea, ţesutul celular subcutanat (în care se poate găsi bursa supraacromială), aponevroza superficială, muşchiul deltoid şi planul subdeltoidian.

Muşchiul deltoid se inseră în sus pe claviculă, acromion şi spina omoplatului, iar în jos pe V-ul deltoidian de pe faţa externă a humerusului. El este muşchiul abductor al braţului. Pe faţa sa profundă prezintă o lamă celuloasă destul de rezistentă în unele cazuri, constituind aponevroza profundă a deltoidului.

Planul subdeltoidian este constituit din bolta acromio-coracoidiană, trohin şi trohiter, între care se găseşte culisa bicipitală şi la partea mijlocie partea externă a capsulei articulaţiei scapulo-humerale.

Intre deltoid şi elementele citate ale planului subdeltoidian se găseşte un ţesut celular lax cu două burse seroase: bursa subcoracoidiană şi bursa acromială sau subacromio-deltoidiană. Aceste burse comunică cu bursa subscapulară, iar aceasta cu cavitatea articulaţiei, de unde leziunile de periartrită secundară (infecţia burselor descrise), după afecţiuni ale articulaţiei.

<u>Vase şi nervi</u>

Artera principală a regiunii este artera circomflexă posterioară, ram din axilară, care ajunge în regiunea noastră după ce a trecut prin

spaţiul birondo-humero-tricipital (Velpeau) împreună cu nervul circomflex. Urmează apoi artera circomflexă anterioară şi ramul acromial din acromiotoracica, tot din artera axilară.

Venele superficiale se varsă în vena cefalică. Venele profunde se varsă direct în vena axilară. Limfaticele se duc în grupul brahial şi subclavicular al ganglionilor axilei.

Nervii superficiali sînt reprezentaţi prin ramul supraacromial, ram din plexul cervical şi ramul cutanat al umărului din circomflex. Nervii profunzi destinaţi deltoidului provin din nervul circomflex (va fi menajat în intervenţiile pe umăr, el se găseşte intim aderent la faţa profundă a muşchiului)

<u>Regiunea scapulară</u> cuprinde toate părţile moi situate pe faţa dorsală a omoplatului. Limita superioară este dată de marginea superioară a omoplatului; inferior marginea inferioară a muşchiului marele rotund; intern marginea spinală a omoplatului, iar extern o verticală ce uneşte baza acromionului cu gropiţa deltoidiană. In profunzime regiunea se întinde pînă la faţa dorsală a omoplatului.

Stratigrafia regiunii scapulare este formată din planul superficial: piele şi ţesut celular subcutanat şi din planuri profunde care se studiază separat la nivelul fosei supraspinoase şi la nivelul fosei subspinoase.

La nivelul fosei suprispinoase avem două planuri musculare: unul mai superficial format din trapez şi aponevroza sa şi un al doilea plan mai profund constituit din aponevroza supraspinosului şi muşchiul supraspinos care se întinde din fosa supraspinoasă la faţeta superioară a trohiterului.

In fosa subspinoasă sînt de asemeni două planuri musculare: un prim plan format din fascicolele cele mai posterioare ale deltoidului şi fascicolele cele mai superioare ale marelui dorsal şi un al doilea plan format din aponevroza subspinosului sub care se află muşchiul subspinos, micul rotund şi marele rotund. Intre micul rotund şi marele rotund se află un spaţiu triunghiular cu baza externă formată de humerus: este triunghiul birondo-humeral. Lunga porţiune a tricepsului împarte acest triunghi în două porţiuni: o porţiune externă (patrulaterul birondo-humerotricipital) prin care trece nervul circomflex şi artera circomflexă posterioară; o porţiune internă (triunghiul omotricipital) prin care trece artera scapulară inferioară.

<u>Vase şi nervi</u>. Arterele scapulară posterioară, scapulară superioară, ramuri din artera subclaviculară şi artera scapulară inferioară ram din artera axilară se anastomozează între ele împrejurul omoplatului destul de larg, astfel că pot restabili circulaţia după ligatura arterei axilare.

Venele regiunii merg să se varse unele în vena subclaviculară iar altele în vena axilară.

Limfaticele se duc din ganglionii axilari şi subclaviculari.

Nervii superficiali sînt reprezentaţi prin nervul supraacromial din plexul cervical superficial şi ramul cutanat al umărului, ram din nervul circomflex. La partea internă a regiunii se găsesc şi cîteva filete provenite din ramurile posterioare ale nervilor dorsali.

Nervii profunzi sînt: nervul suprascapular ram din plexul brahial pentru muşchiul supra şi sucspinos; nervul micului rotund, ram din nervul circomflex şi nervul marelui rotund din plexul brahial.

Regiunea axilară cuprinde toate părţile moi aşezate între faţa internă a articulaţiei scapulohumerale şi faţa laterală a toracelui.

Regiunea axilară are forma unei piramide patrunghiulare cu baza în jos spre scobitura axială şi cu vîrful în sus spre mijlocul claviculei. Dintre pereţii ei numai peretele anterior şi baza ei corespund pielii. Peretele anterior este delimitat în sus de claviculă, în jos de marginea inferioară a marelui pectoral, înafară de şanţul deltopectoral, iar înăuntru de o linie verticală ce porneşte de pe clavicula la unirea 1/3 mijlocii cu 1/3 externă. Baza axilei este delimitată astfel: înainte marginea inferioară a marelui pectoral, îndărăt marginea inferioară a marelui dorsal şi a marelui rotund; înăuntru o linie convenţională ce uneşte marginile muşchilor menţionaţi dusă tangent

la cușca toracică; înafară o linie ce unește aceleași margini dusă tangent la fața internă a brațului.

Peretele anterior situat imediat sub claviculă este constituit din piele, țesut celular subcutanat, aponevroza superficială. Aceasta din urmă, după ce acoperă marele pectoral, la marginea sa inferioară se împarte în aponevroza bazei axilei, ce merge pînă la marginea inferioară a marelui dorsal și o foiță profundă numită aponevroza profundă a marelui pectoral. Urmează apoi mușchiul marelui pectoral și sub acesta un plan muscular profund format din mușchiul subclavicular, mușchiul mic pectoral și aponevrozele profunde.

Aponevroza profundă cuprinde: a) aponevroza mușchiului subclavicular, mergînd de la marginea anterioară a claviculei la marginea sa posterioară, acoperind cele trei fețe: anterioară, inferioară și posterioară ale mușchiului subclavicular; b) aponevroza clavi-coraco-axială ce se inseră în sus pe teaca mușchiului subclavicular și pe apofiza coracoidă și terminîndu-se în jos pe fața profundă a pielii de la baza axilei și pe aponevroza brahială. I se disting de fapt trei segmente: aponevroza clavipectorală, teaca micului pectoral și ligamentul suspensor al axilei a lui Gerdy.

Peretele anterior al axilei prezintă două loje: o lojă subcutanată ce comunică cu spațiile subcutanate ale regiunilor învecinate și o lojă

profundă inter-musculară închisă din toate părţile, avînd punctul decliv la marginea inferioară a muşchiului mare pectoral.

2/ Peretele posterior este format în sus de muşchiul subscapular iar mai jos de doi muşchi suprapuşi: marele rotund şi marele dorsal. Toţi aceşti muşchi sînt acpperiţi de o aponevroză subţire.

Intre marele dorsal şi marele rotund pe de o parte şi muşchiul subscapular şi micul rotund pe de altă parte se găseşte triunghiul rotunzilor, cu cele două segmente ale sale prin care comunică regiunea axilară cu regiunea scapulară.

3/ Peretele intern este limitat de coaste şi spaţiile intercostale acoperite de digitaţiile superioare ale muşchiului marele dinţat. De notat este faptul că muşchiul dinţat e acoperit pe faţa externă de o aponevroză - aponevroza muşchiului marelui dinţat.

4/ Peretele extern corespunde feţei interne a articulaţiei scapulo-humerale şi este mult mai îngust decît cel intern, unii autori descriindu-l ca margine. El este constituit în jos de coraco-brahial şi de cele două porţiuni ale bicepsului iar mai sus de faţa internă a articulaţiei scapulo-humerale şi de baza apofizei coracoide.

Baza axilei, cuprinsă între braţ şi torace, de formă patrunghiulară, concavă în jos în poziţie de abducţie medie a braţului, de forma unei despicături

sau unghi diedru deschis în jos dacă braţul atîrnă în lungul corpului (poziţie clinică), de forma unui şanţ vertical puţin profund, dacă braţul este în abducţie forţată (poziţia operatorie).

Pielea bazei axilei este bogată în peri lungi şi glande sebacee şi este aderentă aponevrozei.

Tesutul celular subcutanat are o structură areolară compartimentată şi conţine glande sudoripare şi vase şi nervi superficiali puţin importante.

Vîrful axilei este reprezentat printr-un orificiu care face să comunice axila cu loja supraclaviculară. El este delimitat în jos de prima coastă şi prima dinţătură a marelui dinţat, în sus de claviculă şi muşchiul subclavicular, iar înafară de baza apofizei coracoide. Prin acest spaţiu trec cordoanele nervoase ale plexului brahial, vasele subclaviculare şi vasele limfatice ale axilei.

Cavitatea axilară închide următoarele elemente: artere, vene, nervi, limfatice şi ţesut celular grăsos.

Artera principală a regiunii este artera axilară care continuă la mijlocul claviculei artera subclaviculară şi care după ce traversează axila de la vîrf spre bază se continuă la marginea inferioară a marelui pectoral cu artera humerală.

Direcţia arterei este variabilă cu poziţia braţului.

Vena axilară care întovărăşeşte artera se

găsește situată în partea internă a acesteia. Ea are pereții foarte groși și rămîne deschisă dacă este secționată, de unde pericolul pătrunderii aerului cînd ea este lezată.

Limfaticele axilei sînt constituite din cinci grupe ganglionare: grupul toracic, grupul brahial, grupul subscapular, grupul intermediar și grupul subclavicular. De asemenea în cavitatea axilară se găsește plexul brahial cu ramurile sale terminale și majoritatea ramurilor colaterale.

Un țesut celular adipos destul de lax acoperă spațiul dintre vasele, nervii și ganglionii deschiși. Acest țesut comunică intern cu spațiul serato-muscular, anterior cu spațiul dintre torace și pectoral, în sus cu țesutul celulo-grăsos din loja supraclaviculară, posterior cu țesutul grăsos din regiunea scapulară iar în jos cu acela din lojele brahială, anterioară și posterioară. De aici difuziunea posibilă a colecțiilor purulente axilare în regiunile descrise.

<u>Segmentul brațului.</u>

Situat între umăr și cot, brațul este limitat în sus de o linie circulară răspunzînd marginei inferioare a marelui pectoral și a marelui dorsal, iar în jos de o altă linie circulară care trece la două laturi de deget deasupra epicondilului și epitrohleei. La braț deosebim o regiune brahiala anterioară și o regiune brahială posterioară.

Regiunea brahială anterioară.

Superior această regiune este delimitată de un plan dus prin marginea inferioară a marelui pectoral, inferior de un alt plan orizontal dus la două laturi de deget deasupra epicondilului și epitrohleei. Pe laturi două verticale ridicate una din vîrful epicondilului și alta din vîrful epitrohleei.

In profunzime limita regiunii e constituită din humerus și cele două septuri intermusculare intern și extern.

Straturile regiunii sînt în număr de 5: pielea, țesutul celular subcutanat, aponevroza, stratul muscular subaponevrotic și scheletul.

Aponevroza trimite în profunzime de pe părțile sale laterale două prelungiri dispuse în plan frontal: un sept intermuscular intern ce se inseră pe buza internă a culisei bicipitale, pe marginea internă a humerusului și epitrohlee; un sept intermuscular extern care se prinde pe buza externă a culisei bicipitale, pe buza externnă a V-ului deltoidian, pe marginea externă a humerusului și pe epicondil.

Aponevroza și cu cele două septuri intermusculare împreună cu humerusul constituie o lojă osteo-fibroasă anterioară a brațului care comunică în sus cu cavitatea axilară, în jos cu regiunea cotului, iar posterior (prin orificii vasculo-nervoase pe care le prezintă septurile intermusculare)

cu loja posterioară a braţului.

Stratul subapnevrotic cuprinde 5 muşchi dispuşi pe două planuri: planul superficial este format în sus de către deltoid, iar dedesubt şi înăuntrul său de bicepsul brahial cu cele două porţiuni ale sale care ies de sub deltoid şi care trec apoi în regiunea cotului.

Planul muscular profund este format din trei muşchi: coracobrahialul, brahialul anterior şi originea lungului supinator.

Vase şi nervi.

Artera humerală, continuarea axilarei, merge vertical sub marginea internă a bicepsului, muşchiul său satelit, linia sa de direcţie fiind dată de o linie ce uneşte mijlocul bazei axilei cu mijlocul plicei cotului. Este însoţită de două vene satelite şi este încrucişată oblic de nervul median care din extern devine intern.

Venele superficiale sînt reprezentate prin vena bazilică ce merge dealungul şanţului bicipital intern, traversează aponevroza în partea mijlocie a braţului printr-un orificiu prin care iese nervul brahial cutanat intern după care merge să se verse în vena humerală.

Vena cefalică merge dealungul şanţului bicipital extern, în ţesutul celular subcutanat, apoi trece în şanţul deltopectoral pentru a se vărsa în vena axilară.

Limfaticele regiunii merg la ganglionii axilari.

Nervii superficiali pentru partea externă a regiunii provin din circomflex și radial, iar pentru partea internă din brahialul cutanat intern, accesorul său și din al doilea și al treilea nerv intercostal.

Nervii profunzi sînt în număr de patru: cubitalul și radialul ce se găsesc doar la extremitatea superioară a regiunii, pentru a trece apoi în regiunea brahială posterioară; musculo-cutanatul care după ce perforează mușchiul coraco-brahial merge oblic între biceps și brahialul anterior și în fine nervul median care acompaniind artera humerală o încrucișează în X.

Regiunea brahială posterioară.

Are aceleași limite ca și regiunea brahială anterioară, iar în profunzime este limitată de humerus și septurile intermusculare intern și extern

Planurile regiunii sînt: pielea, țesutul celular subcutanat, aponevroza, stratul muscular subaponevrotic și planul scheletic.

Aponevroza este partea posterioară a manșonului aponevrotic care înconjoară brațul

Planul muscular subaponevrotic este constituit din triceps cu cele trei porțiuni ale sale: lunga porțiune, vastul intern și vastul extern

Inferior aceste trei porțiuni se unesc

într-un tendon comun ce merge să se insere pe olecran. Fiind un mușchi aderent de humerus, el se retractă mult mai puțin decît bicepsul dacă e secționat.

Vasele și nervii sînt reprezentați prin artera humerală profundă, ram din humerală care ajunge în regiune după ce a străbătut septul intermuscular intern. Ea merge în șanțul de torsiune a humerusului împreună cu două vene satelite și nervul radial cu care formează pachetul vasculo-nervos brahial posterior.

Limfaticele regiunii se duc către ganglionii axilei.

Nervii superficiali provin din circomflex și radial, în timp ce nervii profunzi sînt reprezentați prin nervul cubital ce merge între vastul intern și septul intermuscular intern și de nervul radial care merge în șanțul de torsiune aplicat pe planul osos. De aici posibilitatea lezării nervului în caz de fracturi ale diafizei humerale.

Cotul.

Al treilea segment al membrelor superioare este format din trei regiuni topografice deosebite: regiunea anterioară a cotului sau regiunea plicii cotului, regiunea posterioară a cotului sau regiunea olecraniană și regiunea articulației humero-antibrahială.

Regiunea plicii cotului.

Superior această regiune este delimitată

de o linie transversală dusă la 2 laturi de deget deasupra epicondilului și epitrohleei, iar inferior de o linie transversală dusă la 2 laturi de deget dedesubtul acestor eminențe osoase.

In profunzime regiunea se întinde pînă la planul articular. Straturile regiunii de la suprafață către profunzime sînt: pielea subțire și mobilă urmată de țesutul celular subcutanat conținînd la partea inferioară trei vene cu traect vertical, vena radială, vena cubitală și vena mediană. Aceasta din urmă se împarte în două ramuri divergente: medio-bazilica care se unește cu vena cubitală superficială formînd vena bazilică și medio-cefalica ce se unește cu vena radială superficială și formează vena cefalică. In această situație rețeaua venoasă are aspectul unui M (M-ul venos a lui Poirier) care nu se întîlnește în mod constant.

In momentul cînd vena mediană se bifurcă ea trimite o anastomoză venelor profunde - vena comunicantă a cotului.

Limafticele superficiale se duc la 1-2 ganglioni numiți epitrohleeni, situați la 4-5 cm deasupra epitrohleei.

Tot în țesutul celular subcutanat se mai găsesc în segmentul extern al regiunii, ramurile terminale ale nervului musculo-cutanat, iar în segmentul intern ramurile terminale ale nervului brahial cutanat intern.

Aponevroza anterioară a cotului se continuă

în sus cu aponevroza brațului, iar în jos cu aponevroza antebrațului. Ea aderă la epicondil și epitrohlee. La partea mijlocie prezintă un orificiu pentru vena comunicantă a cotului. Ea este întărită de exapnsiunea aponevrotică a mușchiului biceps (fascia trapezoidală a lui Pirogoff).

Stratul subaponevrotic este constituit de mușchi, vase și nervi profunzi. Mușchii se împart în 3 grupe: grupul mijlociu este format din segtul terminal al mușchiului biceps care se inseră printr-un tendon pe tuberozitatea bicipitală a radiusului, iar prin expansiunea aponevrotică bicipitală se confundă cu aponevroza superficială la nivelul mușchilor epitrohleeni.

Mușchiul brahial anterior situat dedesubtul bicepsului se inseră inferior pe fața inferioară a apofizei coronoide a cubitusului.

Grupul intern cuprinde originile mușchilor epitrohleeni, iar grupul extern cuprinde originile celor patru mușchi epicondilieni: lungul supinator, primul radial extern, al doilea radial extern și scurtul supinator.

Cele trei grupe musculare descrise delimitează între ele două șanțuri oblice: un șanț bicipital intern și un șanț bicipital extern.

In șanțul bicipital intern găsim artera humerală care la 2-3 cm de desubtul plicei cotului se imparte în arteră radială și arteră cubitală.

Tot în acest șanț găsim nervul median care

se găsește situat intern față de artera humerală de care este separat prin fascicolul coronoidian a rotundului pronator.

In șanțul bicipital extern găsim: ramul anterior al arterei humerale profunde și venele satelite, artera recurentă radială anterioară, ram din artera radială și însfîrșit nervul radial care puțin deasupra interliniului articular se împart în cele două ramuri terminale ale lui: un ram anterior senzitiv care se îndreaptă spre antebraț și un ram posterior sau profund care după ce perforează scurtul supinator trece în regiunea posterioară a antebrațului unde va inerva mușchii din această regiune.

Regiunea olecraniană.

Limitele acestei regiuni sînt identice cu cele ale regiunii plicii cotului. Din punct de vedere stratigrafic regiunea cuprinde 5 planuri: pielea țesutul celular subcutanat, aponevroza, stratul muscular și planul scheletic.

Pielea este groasă, asptră și mobilă. In țesutul celular subcutanat se găsește bursa seroasă retro-olecraniană. Aponevroza se continuă în sus cu aponevroza brațului, în jos cu aponevroza antebrațului, iar la nivelul olecranului se contopește cu periostul.

Planul muscular este reprezentat la partea mijlocie de tendonul terminal al tricepsului. In partea externă se găsesc mușchii: anconeu, cubital

posterior, extensorul propriu al degetului mic și extensorul comun al degetelor. Acești mușchi își au originea pe fața posterioară a epicondilului și se duc spre antebraț.

In partea internă a regiunii găsim originea mușchiului cubital anterior, cu fascicolul epitrohleean și olecranean al său, între care se găsește nervul cubital.

Planul scheletic este reprezentat de fața posterioară a articulației humero-radio-cubitală.

Arterele regiunii se împart în descendente și ascendente. Cele descendente sînt reprezentate prin ramul posterior al humeralei profunde, colaterala internă superioară și ramul posterior al colateralei interne inferioare, ram din artera humerală. Cele ascendente sînt: recurenta cubitală posterioară, ram din trunchiul recurentelor și recurenta radială posterioară, ram din artera interosoasă posterioară.

Prin anastomoză aceste artere formează un cerc arterial periepicondilian și un cerc arterial peripeitroblean. Aceste cercuri se leagă între ele printr-o anastomoză transversală supraolicraneană.

Venele se varsă în venele humerale.

Nervul regiunii este nervul cubital ce merge în șanțul epitrohleo-olecranian, între cele două fascicole de origine a mușchiului cubital anterior și acoperit de o lamă aponevrotică: bandeleta epitrohleo-olecraneană.

se găseşte situat intern faţă de artera humerală de care este separat prin fascicolul coronoidian a rotundului pronator.

In şanţul bicipital extern găsim: ramul anterior al arterei humerale profunde şi venele satelite, artera recurentă radială anterioară, ram din artera radială şi însfîrşit nervul radial care puţin deasupra interliniului articular se împart în cele două ramuri terminale ale lui: un ram anterior senzitiv care se îndreaptă spre antebraţ şi un ram posterior sau profund care după ce perforează scurtul supinator trece în regiunea posterioară a antebraţului unde va inerva muşchii din această regiune.

Regiunea olecraniană.

Limitele acestei regiuni sînt identice cu cele ale regiunii plicii cotului. Din punct de vedere stratigrafic regiunea cuprinde 5 planuri: pielea ţesutul celular subcutanat, aponevroza, stratul muscular şi planul scheletic.

Pielea este groasă, asptră şi mobilă. In ţesutul celular subcutanat se găseşte bursa seroasă retro-olecraniană. Aponevroza se continuă în sus cu aponevroza braţului, în jos cu aponevroza antebraţului, iar la nivelul olecranului se contopeşte cu periostul.

Planul muscular este reprezentat la partea mijlocie de tendonul terminal al tricepsului. In partea externă se găsesc muschii: aconeu, cubital

posterior, extensorul propriu al degetului mic și extensorul comun al degetelor. Acești mușchi își au originea pe fața posterioară a epicondilului și se duc spre antebraț.

In partea internă a regiunii găsim originea mușchiului cubital anterior, cu fascicolul epitrohleean și olecranean al său, între care se găsește nervul cubital.

Planul scheletic este reprezentat de fața posterioară a articulației humero-radio-cubitală.

Arterele regiunii se împart în descendente și ascendente. Cele descendente sînt reprezentate prin ramul posterior al humeralei profunde, colaterala internă superioară și ramul posterior al colateralei interne inferioare, ram din artera humerală. Cele ascendente sînt: recurenta cubitală posterioară, ram din trunchiul recurentelor și recurenta radială posterioară, ram din artera interosoasă posterioară.

Prin anastomoză aceste artere formează un cerc arterial periepicondilian și un cerc arterial peripeitroblean. Aceste cercuri se leagă între ele printr-o anastomoză transversală supraolicraneană.

Venele se varsă în venele humerale.

Nervul regiunii este nervul cubital ce merge în șanțul epitrohleo-olecranian, între cele două fascicole de origine a mușchiului cubital anterior și acoperit de o lamă aponevrotică: bandeleta epitrohleo-olecraneană.

Antebraţul.

In anatomia topografică acest segment al membrelor superioare este limitat în sus de un plan orizontal dus la 2 laturi de deget dedesubtul epitrohleei şi în jos de un al doilea plan orizontal dus la 1 cm deasupra apofizelor stiloide ale cubitusului şi radiusului. Si acestui segment î-i vom descri o regiune antibrahială anterioară şi o regiune antibrahială posterioară separate din planul scheletic.

Regiunea antibrahială anterioară.

Limitele superficiale ale acestei regiuni sînt identice cu limitele antebraţului descrise mai sus.

In profunzime regiunea se întinde pînă la oasele antebraţului şi membrana interosoasă care uneşte cele două oase între ele.

Stratigrafic această regiune cuprinde 5 straturi: pielea este subţire şi mobilă. Tesutul celular subcutanat în care se găsesc venele radială superficială, cubitală superficială, mediană şi filete nervoase provenite în partea externă din nervul musculo-cutanat, iar în partea internă din nervul brahial cutanat intern.

Aponevroza se continuă în sus cu aponevroza braţului, iar în jos cu aponevroza pumnului. Ea este mai groasă în porţiunea externă şi în partea superioară unde serveşte de inserţie pentru unele fascicole musculare.

Ea formează teci pentru muşchi şi pentru pachetele vasculo-nervoase. De pe faţa sa profundă se desprind două prelungiri frontale, septurile intermuscular intern şi extern care se fixează unul pe marginea posterioară a cubitusului, altul pe marginea posterioară a radiusului servind de limită între cele două regiuni anterioară şi posterioară a antebraţului.

Planul subaponevrotic este constituit din 12 muşchi dispuşi pe patru planuri şi din vase şi nervi profunzi.

Primul plan muscular este constituit mergînd dinafară înăuntru de lungul supinator, rotundul pronator, marele palmar, micul palmar şi cubitalul anterior.

Al doilea plan muscular este format în partea externă de cei doi radiali externi, iar în partea internă de muşchiul flexor comun superficial al degetelor.

Al treilea plan muscular este constituit din scurtul supinator, flexorul propriu al degetului mare şi flexorul comun profund al degetelor.

Cel de al patrulea plan muscular este format din patratul pronator care aparţine şi regiunii pumnului.

Vasele şi nervii profunzi.

La nivelul primului plan muscular, între muşchiul lungul supinator înafară şi muşchiul

rotundul pronator și marele palmar înăuntru se găsește șanțul radial, în care se află artera radială cu cele două vene satelite precum și ramul anterior al nervului radial.

Nervul este situat înafara arterei în teaca mușchiului lung supinatòr.

In cel de al doilea plan muscular între mușchiul cubital anterior și flexorul comun superficial se găsește șanțul cubital a cărui fund este constituit de mușchiul flexor comun profund al degetelor.

In acest șanț merge artera cubitală cu cele două vene satelite și nervul cubital. Nervul este situat înăuntrul arterei.

In porțiunea mijlocie a regiunii se găsește nervul median care în 1/3 superioară a antebrațului se găsește situat dedesubtul rotundului pronator unde încrucișează în X artera cubitală. In 1/3 mijlocie el se găsește între flexorul comun superficial și flexorul comun profund pentru ca în 1/3 inferioară să se găsească între marele palmar și flexorul comun superficial fiind acoperit de micul palmar.

In cel de al treilea și al patrălea plan al regiunii, se găsește spațiul celular a lui Prigoff, limitat anterior de flexorul comun profund al degetelor iar posterior de patratul pronator și membrana interosoasă. In acest spațiu fuzează puroiul din sinoviala tecilor radiale și cubitale.

Pe fața anterioară a membranei interosoase se găsește artera interosoasă anterioară, ram din

trunchiul interosoaselor din cubitală. Impreună cu artera merg şi două vene satelite ca şi nervul interosos, ram din median.

Regiunea antibrahială posterioară.

Limitele sînt identice cu acelea ale regiunii anterioare ale antebraţului.

Planurile regiunii sînt de asemenea în număr de 5.

Pielea este mai groasă decît în regiunea anterioară, este mobilă şi acoperită cu peri.

Ţesutul celular subcutanat conţine vase superficiale de calibru mic şi filete nervoase provenite în partea externă din ramul posterior al nervului musculo-cutanat, în partea internă din ramul posterior al brahialului cutanat intern, iar în partea mijlocie din nervul radial.

Aponevroza este ceva mai groasă decît în regiunea anterioară şi formează teci pentru muşchii extensori.

Stratul subaponevrotic este constituit din 8 muşchi dispuşi pe două planuri:

- Planul muscular superficial este constituit mergînd dinafară înăuntru din extensorul comun al degetelor, extensorul propriu al degetului mic, cubitalul posterior şi anconeul.

- Planul muscular profund este constituit mergînd dinafară-înăuntru de muşchii lungul abduc-

tor al policelor, scurtul extensor al policelui, lungul extensor al policelui şi extensorul propriu al indexului.

Intre stratul muscular superficial şi cel profund se găseşte principalul pachet vasculo-nervos al regiunii format din ramul dorsal al nervului radial, artera interosoasă dorsală cu cele două vene satelite.

Pumnul.

Acest segment al membrelor superioare intermediar între antebraţ şi mînă răspunde din punct de vedere scheletic articulaţiei radio-cubito-carpiene.

Pumnul cuprinde trei regiuni: o regiune anterioară, o regiune posterioară şi o regiune intermediară cuprinzînd oasele şi articulaţiile pumnului.

Regiunea anterioară a pumnului.

Limitele sînt formate: în sus de o linie transversală dusă la 1 cm deasupra apofizelor stiloide cubitală şi radială, în jos de o linie transversală ce trece pe sub piziform şi scafoid. Straturile regiunii sînt:

- pielea este subţire, mobilă şi prezintă pliuri transversale,

- ţesutul celular subcutanat este redus, aproape lipsit de grăsime şi stabileşte legătura între piele şi aponevroză.

Aponevroza subţire la partea superioară, se îngroaşă în jos pentru a forma o bandă transversală numită ligamentul inelar anterior al carpului. Acesta măsoară 3-4 cm înălţime şi se prinde înăuntru pe piziform şi pe osul cu cîrlig, iar înafară pe radius, pe tuberculul scafoidului şi pe trapez.

De pe faţa sa profundă trimite o lamă fibroasă dispusă în sens sagital ce se inseră pe scafoid şi trapez.

Intre planul scheletic şi ligamentul inelar anterior al carpului se delimitează astfel două conducte osteo-fibroase: unul extern, conductul marelui palmar şi unul intern, conductul flexorilor sau canalul radio-carpian.

Din punct de vedere structural ligamentul inelar anterior al carpului se compune din două straturi de fibre, un strat profund format din fibre transversale şi un strat superficial format din fibre oblice şi verticale aparţinînd tendonului micului palmar şi tendoanelor de origine ale muşchilor eminenţei tenare şi hipotenare.

Planul subaponevrotic este constituit din vase şi nervi şi din numeroase tendoane ce se dispun în mai multe straturi:

- un prim strat este constituit din tendonul lungului supinator, marelui palmar, micului palmar şi cubitalului anterior;

- un al doilea strat este constituit din

tendoanele flexorului comun superficial al degetelor;

- un al treilea strat este constituit din tendonul flexorului propriu al degetului mare şi cele patru tendoane ale flexorului comun profund al degetelor;

- al patrulea strat este format din muşchiul patratul pronator.

Cele 8 tendoane ale flexorilor şi nervul median dispus alături de ele sînt situate în trei teci sinoviale din care cea externă conţine tendonul lungului flexor al policelui, cea mijlocie tendoanele flexorilor degetelor 2, 3, 4, iar cea internă, tendoanele flexorilor degetului mic.

Aceste teci comunică uneori între ele şi depăşesc limita superioară a regiunii, putînd ajunge în spaţiul lui Pirogoff.

Vase şi nervi.

Artera radială situată în partea externă a regiunii este acoperită numai de piele şi aponevroză şi se găseşte într-un şanţ (şanţul pulsului) limitat înafară de tendonul lungului supinator, iar înăuntru de tendonul marelui palmar. Ea este însoţită de două vene satelite şi în partea inferioară a regiunii trece pe sub tendoanele lungului abductor şi scurtului extensor al policelui şi ajunge pe faţa dorsală a mîinii în tabacherea anatomică.

Artera cubitală în partea internă a regiunii

este ceva mai profund situată, acoperită de piele aponevroza superficială şi aponevroza flexorilor. Ea este însoţită de nervul cubital situat intern faţă de arteră şi merge într-un şanţ limitat înăuntru de tendonul muşchiului cubital anterior, iar înafară de flexorul comun superficial al degetelor.

Ajunsă la nivelul piziformului, cubitala se apropie de piele, trece înaintea ligamentului inelar anterior al carpului pentru a ajunge în regiunea palmară.

Regiunea posterioară a pumnului.

Limitele sînt identice cu a regiunii precedente.

Straturi: pielea mai groasă şi mai mobilă decît în regiunea anterioară este acoperită de peri şi prezintă o serie de pliuri transversale.

Ţesutul celular subcutanat este bine dezvoltat. In grosimea lui se găsesc două burse seroase: la nivelul apofizei stiloide a radiusului şi la nivelul capului cubitusului ca şi vase superficiale, artere şi vene provenite din arcada venoasă dorsală a mîinii.

Nervii provin în porţiunea internă din ramul dorsal al nervului brahial cutanat intern şi ramul dorsal al cubitalului, iar în partea externă din nervul musculo-cutanat şi din ramul terminal anterior din nervul radial.

Aponevroza subţire în partea superioară se

îngroașe în partea inferioară pentru a forma ligamentul inelar posterior al carpului, care se inseră înăuntru pe piramidal și piziform, iar înafară pe extremitatea inferioară a radiusului.

De pe fața sa profundă se desprind lame aponevrotice sagitale ce merg să se prindă prin celălalt capăt al lor pe radius și cubitus, delimitînd astfel niște culise osteo-fibroase pentru tendoanele din stratul următor:

Stratul subaponevrotic este constituit dintr-o serie de tendoane ce merg prin următoarele șase culise: prima culisă dă trecere tendoanelor lungului abductor și scurtului extensor al policelui.

Teaca sinovială a acestor tendoane depășește în sus cu 2-3 cm marginea superioară a ligamentului inelar. A doua culisă dă trecere tendoanelor celor doi radiali externi. A treia culisă dă trecere lungului extensor al policelui, care împreună cu tendoanele lungului abductor și scurtului extensor al policelui delimitează un spațiu triunghiular cu vîrful în jos, numit tabacherea anatomică.

In această tabachere anatomică în țesutul celular subcutanat găsim vena cefalică a policelui, iar în profunzime în partea superioară se găsesc cele două tendoane a mușchilor radiali externi, iar în partea inferioară aplicată pe planul scheletic trece în diagonală artera radială.

In cea de a patra culisă se găsește tendonul

extensorului propriu al indexului și cele patru tendoane ale extensorului comun al degetelor.

In a cincea culisă, care corespunde limitei dintre radius și cubitus, trece tendonul extensorului propriu al degetului mic.

In cea de a 6-a culisă ce corespunde șanțului dintre capul cubitusului și apofiza sa stiloidă, trece tendonul mușchiului cubital posterior.

In regiune mai găsim ramuri arteriale ca: dorsala carpului, ram din radială, cubito-dorsala, ram din cubitală și artera interosoasă anterioară.

Planul scheletic corespunde extremității inferioare a radiusului, extremității inferioare a cubitusului, segmentului inferior al membranei interosoase și feței dorsale a primului rînd al carpului.

Mîna.

Mîna constitue segmentul terminal al membrelor superioare.

Prin dezvoltarea sa importantă, prin marea sa mobilitate și datorită sensibilității pronunțate a tegumentelor, mîna a devenit la om un instrument minunat de apucat și palpat.

Superioritatea omului în scara zoologică constă totodată în dezvoltarea miinii, a cutiei craniene și a creerului său.

In anatomia topografică, mîna se împarte în patru regiuni deosebite: regiunea palmară, re-

giunea dorsală, degetele şi regiunea oaselor şi articulaţiilor mîinii.

Regiunea palmară.

Limita superioară este dată de o linie transversală dusă dedesubtul piziformului şi scafoidului.

Inferior, limita este formată de o linie uşor curbă cu concavitatea îndreptată în sus, ce merge prin pliurile digito-palmare ale ultimelor patru degete.

Această linie se găseşte la 2 şi 1/2 cm dedesubtul capului metacarpienilor. Inăuntru limita este constituită de o linie ce uneşte piziformul cu faţa internă a rădăcinii degetului mic. Inafară limita este constituită în partea superioară de un şanţ oblic care corespunde pliului digito-palmar al policelui, iar în partea inferioară de o linie verticală întinsă de la rădăcina policelui şi sfîrşind la faţa externă a rădăcinii indexului.

In profunzime regiunea palmară se întinde pînă la muşchiul interosoşi palmari inclusiv.

Planurile regiunii sînt în număr de 7:

1/ - pielea este groasă, motiv pentru care se foloseşte pentru a acoperi extremităţile osoase în amputaţie şi rezecţie. Este puţin mobilă cu excepţia regiunii tenare şi nu posedă nici peri, nici glande sebacee. Din contra, glandele sudoripare sînt foarte abundente.

2/ - Tesutul celular subcutanat: cu excepția eminenței tenare unde găsim un rudiment de fascie superficială, stratul subcutanat are o structură areolară fiind format din tractusuri conjunctive ce unesc dermul cu aponevroza, circumscriind areole în care se găsesc fragmente de grăsime.

De remarcat că țesutul grăsos se acumulează la cele două extremități ale regiunii: în dreptul articulațiilor meta-carpo-falangiene și în dreptul eminențelor tenare și hipotenare.

Tot în țesutul celular subcutanat găsim mușchiul palmarul cutanat (mușchiul sacagiilor) ce se inseră la origine pe marginea internă a ligamentului palmar, iar prin celălalt capăt pe fața profundă a pielii eminenței hipotenare.

Vasele superficiale sînt de calibru mic și puțin importante.

Nervii provin înăuntru din cubital (ramul superficial), înafară și în sus din musculocutanat și radial (ramul tenarian a lui Lejars). In partea mijlocie și în sus, inervația cutanată este dată de ramul cutanat palmar, ram din nervul median.

3/ Aponevroza palmară superficială se împarte în trei porțiuni: mijlocie, externă și internă.

Aponevroza palmară mijlocie sau ligamentul palmar are o formă triunghiulară cu vîrful în sus, continuîndu-se cu tendonul micului palmar și cu baza în jos răspunzînd limitei inferioare a re-

giunii.

Din punct de vedere structural aponevroza palmară mijlocie este constituită din două feluri de fibre: fibre longitudinale şi fibre transversale.

Fibrele longitudinale provin din tendonul micului palmar, sînt mai condensate în dreptul tendoanelor flexorilor, constituind bandeletele pretendinoase. Fiecare din aceste bandelete ajunse la partea inferioară a regiunii trimit cîteva fibre la pielea pliului digito-palmar şi apoi se împart în cîte un ram extern şi unul intern ce înconjoară baza degetului respectiv şi merg să se fixeze pe faţa dorsală a primei falange.

Fibrele transversale, puţin numeroase în sus, numeroase şi condensate la partea inferioară a regiunii sînt unele mai lungi şi superficiale, întinzîndu-se de la al doilea metacarpian la al cincelea, şi altele mai profunde, fibre scurte ce leagă două metacarpiene vecine.

Aceste fibre tranversale încrucişîndu-se cu fibrele longitudinale circumscriu la nivelul articulaţiilor metacarpo-falangiene 7 orificii în formă de arcade din care patru corespunde degetelor şi se numesc arcade digitale şi 3 spaţiilor interdigitale numindu-se arcade interdigitale.

Primele dau trecere tendoanelor flexorilor digitali, ultimele dau trecere lombricalilor, interosoşilor, arterelor colaterale digitale, venelor şi nervilor respectivi.

4/ Aponevroza palmară externă acoperă eminența tenară, este foarte subțire și înafară se inseră pe scafoid și trapez.

5/ Aponevroza palmară internă acoperă toată întinderea proeminenței făcută de mușchii eminenței hipotenare. Înăuntru ea se fixează pe piziform și pe marginea internă a celui de al cincelea metacarpian.

Planul subaponevrotic este constituit din mușchi, din sinovialele flexorilor și din vase și nervi care se grupează în așa zisele loji palmare.

Cele trei aponevroze mijlocie, internă și externă, se unesc prin marginile lor și la nivelul celor două linii de fuziune pleacă în profunzime două lame aponevrotice sagitale, din care una externă și alta internă. Cea externă se inseră în profunzime pe marginea anterioară a celui de al treilea metacarpian, iar cea internă pe marginea anterioară a celui de al cincelea metacarpian.

Aceste două lame aponevrotice delimitează cele trei loje palmare: externă, internă și mijlogie.

Loja externă corespunde eminenței tenare în ea găsindu-se patru mușchii: scurtul abductor al policelui, scurtul flexor al policelui (între cele două fascicole a acestui mușchi se găsește tendonul flexorului propriu al degetului mare), opozantul policelui și adductorul policelui.

Loja internă corespunde eminenței hipo-

tenare şi conţine următorii trei muşchi: adductorul degetului mic, scurtul flexor al degetului mic şi opozantul degetului mic.

Loja mijlocie este situată între celelalte două loje palmare. Conţinutul acestei loje este constituit pe un plan superficial de tendoanele muşchiului flexor comun superficial, iar pe un al doilea plan mai profund, de tendoanele muşchiului flexor comun profund, între care se găsesc cei patru muşchi lombricali.

De remarcat că tendonul superficial şi profund al indexului ca şi primul lombrical anexat tendonului profund, sînt aplicaţi pe muşchiul adductor al policelui printr-o foiţă fibroasă mai mult sau mai puţin netă, care depinde de septul aponevrotic extern şi care î-l izolează întrucîtva de celelalte tendoane (Delorme).

Cei patru muşchi lombricali la origine se inseră pe fiecare din cele două tendoane între care se găsesc situaţii, cu excepţia primului lombrical şi uneori a celui de al doilea care se inseră exclusiv pe un singur tendon.

Din punct de vedere operator acest fapt prezintă importanţă deoarece este posibil să abordăm planul interosos trecînd printre tendonul mediusului şi indexului fără să lezăm lombricalii. Terminal, muşchii lombricali fuzionaţi cu muşchii interosoşi se inseră pe marginile laterale ale tendonului extensor corespunzător.

Tendoanele muşchilor flexori, înconjurate de tecile lor sinoviale sînt separate de aponevroza palmară mijlocie printr-un strat celulo-grăsos (stratul celulos pretendinos) pe unde merg vasele şi nervii subaponevrotici.

De asemeni între tendoanele flexorilor şi planul interosos se găseşte un alt strat celulo-adipos foarte lax - stratul celulos retrotendinos).

Cele două straturi pre şi retrotendinoase se continuă în sus cu straturile similare ale regiunii anterioare a pumnului şi a antebraţului. Ele se continuă de asemenea în jos cu ţesutul celular subcutanat palmar şi dorsal şi cu acela al degetelor.

De notat este faptul că limitele dintre loja palmară mijlocie şi celelalte loje nu sînt absolute, că septurile intermusculare descrise prezintă orificii vasculo-nervoase care permit comunicarea într-un sens sau altul a colecţiilor patologice.

Tendoanele flexorilor alunecă în regiunea anterioară a pumnului şi în regiunea palmară prin intermediul a două sinoviale care se întind pînă la degete şi se numesc sinoviale digito-carpiene, în opoziţie cu sinovialele digitale care corespund numai falangelor şi care aparţin regiunii degetelor.

Sinoviala externă începe la baza celei de a doua falange şi de acolo urcă pînă la două laturi de deget deasupra ligamentului inelar anterior al carpului.

Sinoviala internă mult mai vastă decît precedenta, începe la nivelul celei de a treia falange a degetului mic, apoi ajunsă în regiunea palmară, se lărgește înglobînd tendoanele flexorilor și urcă pînă la 3 cm deasupra pliului inferior al pumnului.

Sinoviala internă are forma unui ceas de nisip cu o parte mijlocie îngustată, corespunzînd canalului radio-carpian, o extremitate superioară dilatată ocupînd fața anterioară a antebrațului și o extremitate inferioară de asemeni dilatată în regiunea palmară ce trimite un diverticul cilindric ce însoțește flexorii degetului mic pînă la inserția falangiană.

Cavitatea virtuală a sinovialelor poate deveni reală în stări patologice.

Sinovialele flexorilor se compun ca orice sinovială tendinoasă dintr-o foiță viscerală ce înconjoară tendonul și o foiță parietală care căptușește pereții lojei în care se găsește tendonul. Cele două foițe descrise sînt legate una cu alta prin mezotendoane în care se găsesc vasele și nervii destinați tendoanelor.

Prezența acestor mezotendoane împarte cavitatea seroasă a flexorilor în trei spații secundare care se deosebesc după situația lor în raport cu tendoanele în:

- spațiul pretendinos așezat înaintea tendoanelor flexorilor superficiali;

- spațiul retrotendinos în urma tendoanelor

flexorului profund;

- spațiul intertendinos între tendoanele flexorului superficial și tendoanele flexorului profund.

<u>Vasele și nervii subaponevrotici.</u>

Arterele sînt reprezentate prin cubitală și prin artera radio-palmară (ram din radială) ce se anastomozează între ele formînd arcada palmară superficială. Această arcadă se găsește situată imediat dedesubtul aponevrozei pe tendoanele flexorilor și la 1/2 cm sub linia de abducție forțată a policelui.

Această arcadă nu furnizează nici un ram prin concavitatea sa. Din convexitatea sa se desprind arterele digitale care coboară prin spațiile interdigitale și apoi se termină dînd colateralele arteriale ale degetelor.

Venele însoțesc arterele fiind cîte două pentru fiecare din ele.

Limfaticele însoțesc în general vasele și se duc către ganglionii axilari.

Nervii sînt în număr de doi: medianul și cubitalul.

Ramurile terminale ale medianului vor forma primele 7 colaterale digitale palmare și vor inerva primii doi lombricali și o parte din mușchii eminenței tenare: scurtul abductor, opozantul și fasciculul superficial al scurtului flexor.

Nervul cubital se împarte în două ramuri terminale: un ram superficial ce inervează muşchiul palmarul cutanat şi dă şi ultimele trei colaterale digitale palmare şi un ram profund care va inerva ultimii doi lombricali toţi interosoşii palmari şi dorsali şi adductorul degetului mare şi fasciculul profund a scurtului flexor a degetului mare.

Planul interosos.

Acest plan este reprezentat prin aponevroza palmară profundă, prin muşchii interosoşi şi prin vase şi nervi profunzi.

Aponevroza palmară profundă sau interosoasă, acoperă spaţiile interosoase, luînd succesiv inserţii pe marginea anterioară a metacarpienilor.

Muşchii interosoşi situaţi între metacarpiene sînt în număr de 7 şi se împart în trei interosoşi palmari şi patru interosoşi dorsali.

Vasele profunde sînt reprezentate prin artera radială care ajunge în regiune perforînd primul spaţiu interosos şi artera cubito-palmară, ram din artera cubitală, ce se anastomozează între ele pentru a forma arcada palmară profundă.

Această arcadă se găseşte situată imediat sub aponevroza interosoasă.

Prin concavitatea sa arcada palmară profundă dă cîteva ramuri scurte pentru oasele şi articulaţiile carpului, iar prin convexitatea sa dă patru artere interosoase palmare care ajunse la rădăcina

degetelor se anastomozează cu arterele digitale, ramuri din arcada palmară superficială.

Nervii sînt reprezentați prin ramul profund al cubitalului.

Planul scheletic este constituit din cele patru oase ale celui de al doilea rînd al carpului, de fața anterioară a celor cinci metacarpiene și de ligamentele ce unesc aceste oase între ele.

Regiunea dorsală a mîinii.

Această regiune cuprinde toate părțile moi situate în urma celui de al doilea rînd al carpului și a celor cinci metacarpiene.

In suprafață regiunea este limitată în sus și pe lături la fel ca și regiunea palmară; în jos limita e formată de o linie transversală ce trece prin spațiile interdigitale.

In profunzime regiunea se întinde pînă la fața dorsală a carpului și a metacarpului.

Straturile regiunii sînt:

- pielea, subțire, fină și foarte mobilă, prezintă peri mai mult sau mai puțin dezvoltați și glande sebacee. In mișcarea de extensie a mîinii formează o serie de pliuri transversale.

Tesutul celular subcutanat are o structură lameloasă, adevărată fascie superficială și este aproape complet lipsită de grăsime.

Aponevroza superficială acoperă toată re-

gimnea şi se continuă în sus cu ligamentul inelar posterior al carpului, iar în jos cu expansiunile aponevrotice ale tendoanelor extensorilor.

Lateral ea se inseră pe faţa internă a celui de al cincelea metacarpian şi pe faţa externă a primului metacarpian.

Planurile subaponevrotice sînt în număr de patru: stratul tendinos, aponevroza dorsală profundă, planul interosos şi planul scheletic.

Stratul tendinos este reprezentat prin tendoanele celor doi radiali externi şi a cubitalului posterior, ce se inseră pe baza celui de al doilea, al treilea şi al cincelea metacarpian.

Tendoanele lungului abductor, scurtului extensor şi lungului extensor al policelui care se inseră primul pe extremitatea proximală a primului metacarpian, al doilea şi al treilea pe extremitatea proximală a primei şi celei de a doua falange a policelui.

Tendoanele extensorilor a ultimelor patru degete sînt în număr de 6, cîte două pentru index şi degetul mic şi cîte unul pentru medius şi inelar.

Ele sînt unite între ele prin langhete transversale sau oblice, aderente la aponevroza care le acoperă.

Sub aceste tendoane se găseşte o lamă de ţesut conjunctiv lax care favorizează alunecarea lor.

Aponevroza dorsală profundă este mult mai subțire ca cea superficială și se mai numește și aponevroză interosoasă dorsală.

Planul interosos este format de mușchii interosoși dorsali în număr de 4.

Arterele regiunii provin din radială.

Această arteră se îndreaptă oblic în jos și înăuntru spre extremitatea proximală a primului spațiu interosos pe care îl traversează pentru a ajunge în regiunea palmară. Ea dă în acest traect trei colaterale:

- artera dorsală a policelui,

- artera dorsală a carpului, care merge transversal înăuntru pe al doilea rînd al carpului și se anastomozează cu artera cubito-dorsală, ram din cubitală pentru a forma arcada dorsală a carpului. Din concavitatea acestei arcade, pornesc ramuri carpiene, iar din convexitatea sa pornesc ultimele două sau trei interosoase dorsale, care ajunse la rădăcina degetelor dau arterele colaterale digitale dorsale;

- artera interosoasă a primului spațiu sau prima interosoasă dorsală.

Venele superficiale formează o rețea mai mult sau mai puțin neregulată la care vin venele degetelor, cefalica policelui și salvatela degetului mic. Ele se dispun uneori într-o arcadă venoasă dorsală, care la extremitățile sale dă naștere

venei radiale superficiale înafară și venei cubitale superficiale înăuntru.

Nervii sînt reprezentați prin ramul cutanat al radialului, care, ajuns în regiune se împarte în trei ramuri care vor forma primele cinci colaterale digitale dorsale și ramul cutanat dorsal al nervului cubital care va forma ultimele cinci colaterale digitale dorsale.

Degetele.

In număr de 5 se deosebesc în primul, al doilea, al treilea, al patrălea și al cincelea mergînd dinafară înăuntru.

Fiecare din ele ne prezintă o regiune anterioară, o regiune posterioară și o regiune scheletică.

Regiunea anterioară a degetului. Este limitată în sus de pliul digito-palmar, în jos de extremitatea inferioară a degetului, iar pe lături de două linii verticale ce merg pe marginea internă și externă a degetului.

In profunzime regiunea se întinde pînă la planul scheletic.

Straturile ce compun regiunea sînt: pielea cu aceleași caractere ca și pielea regiunii palmare a mîinii.

Dermul său este bogat în papile vasculare și nervoase cu maximum de densitate la nivelul falangetei, unde formează rînduri curbe caracteristice fiecărui individ, de unde utilizarea amprente-

lor în medicina legală.

Tesutul celular subcutanat, are structură areolară și la extremitatea inferioară a degetelor formează un fel de pernuță rezistentă și elastică numită pulpa degetului ce are contact direct cu osul. De aici frecvența periostitei falangetei în panarițiu celei de a treia falange.

Teaca fibroasă a flexorilor este un uluc conjunctiv, ce se fixează prin marginile sale pe marginile falangelor. El se întinde de la articulația metacarpofalangiana, la extremitatea superioară a celei de a treia falange. Ea formează cu falangele respective un canal osteo-fibros, un fel de tunel prin care trec tendoanele flexorilor și tecile lor sinoviale.

Tendoanele flexorilor sînt în număr de două în fiecare teacă (cu excepția policelui care nu are decît unul) un tendon superficial sau perforat care se inseră pe baza celei de a doua falange și un tendon profund sau perforant, care se inseră pe baza celei de a treia falange.

Planul scheletic al regiunii este reprezentat prin fața anterioară a falangelor și ligamentele ce le unesc între ele.

<u>Regiunea posterioară a degetelor.</u>

Limitele sînt aceleași ca ale regiunii precedente. Din punct de vedere stratigrafic deosebim de la suprafață către profunzime următoarele planuri:

pielea mai subțire decît a regiunii anterioare,mai mobilă cu peri și glande sebacee anexe.

La extremitatea inferioară a regiunii se găseste unghia, produs epidermic, de forma patrunghiulară ce se implantează prin marginea sa superioară în dermul ungveal numit la acest nivel matrice sau pat.

Tesutul celular subcutanat are aceeași dispoziție ca pe fața dorsală a mîinii și deci este foarte puțin bogat în grăsime.

Planul tendinos este format din tendoanele mușchilor extensori. Pe ultimele patru degete nu este decît cîte un singur tendon întărit de tendoanele mușchilor lombricali și interosoși. Acest tendon, după ce a aruncat cîteva expansiuni pe capsula articulației metacarpofalangiene și pe prima falangă, merge să se insere terminal printr-o expansiune mediană, pe baza celei de a doua falange și prin două langhete laterale pe extremitatea proximale a celei de a treia falange.

La nivelul policelui găsim două tendoane: tendonul scurtului extensor și tendonul lungului extensor.

Planul scheletic este reprezentat prin fața dorsală a falangelor și ligamentele ce unesc aceste falange între ele.

<u>Vasele și nervii degetelor</u>.

Degetele posedă o vascularizație și o inervație foarte bogată.

Arterele provin din cele două colaterale interne şi externe, ramuri ale arterelor digitale.

Venele sînt mai dezvoltate pe faţa dorsală a degetelor decît pe faţa palmară. Ele se varsă în două trunchiuri principale: vena colaterală internă şi vena colaterală externă care se varsă la rîndul lor în reţeaua venoasă dorsală a mîinii.

Limfaticele formează o reţea mai bogată pe faţa palmară a degetelor decît pe faţa dorsală.

Fiecare deget primeşte patru colaterale nervoase: două palmare şi două dorsale.

Primele 7 colaterale palmare digitale provin din mediul median, iar ultimele 3 provin din nervul cubital.

Primele 5 colaterale digitale dorsale sînt date de ramul cutanat dorsal al radiaлului, iar ultimele 5 colaterale digitale dorsale sînt date de nervul cutanat dorsal din cubital.

Faţa dorsală a indexului,a mediusului şi jumătatea externă a inelarului corespunzînd ultimelor două falange este inervată de median.

DESCOPERIREA VASELOR SI NERVILOR MEMBRELOR SUPERIOARE

Descoperirea venelor superficiale.

Vena cefalică, ia naştere la plica cotului din unirea venei radiale cu mediana cefalică. Uneori radiala primeşte la cot mediana şi cubitala şi formează cefalica. In acest caz vena bazilică e mică. De obicei vena cefalică e situată mai profund în şanţul bicipital extern imediat deasupra aponevrozei şi unită de aceasta prin mici fascicole conjunctive, de unde, fixitatea ei, bună pentru injecţii intravenoase. Inăuntru şi pe un plan mai profund de cît ea în 1/3 inferioară a braţului, degajîndu-se din aponevroză se găseşte nervul musculo-cutanat.

Descoperirea venei mediane cefalică.

Se dau mişcări de flexiune şi extensiune pentru mobilizarea planurilor alcătuitoare ale cotului. Se palpează relieful bicipital şi şanţul din afara lui. La 1 cm înafara marginei externe a bicepsului, se face o incizie oblică de 4 cm. Se taie pielea, paniculul adipos şi în ţesutul celular subcutanat se găseşte vena ce poate fi mobilizată după distrugerea cu sonda a fibrelor conjunctive ce o fixează la aponevroză.

Inăuntrul ei cu 1 cm şi numai la 2 cm

deasupra plicei cotului, se găseşte nervul musculo-cutanat. De la cot vena se ridică în sus în şanţul bicipital extern, pătrunde într-o dedublare de aponevroză în şanţul delto-pectoral, trece sub aponevrotic deasupra marginei micului pectoral şi se varsă fie în terminarea venei axilare, fie în subclaviculară după ce schimbă o anastomoză preclaviculară cu vena jugulară externă.

Descoperirea în şanţul bicipital extern, se face la marginea externă a bicepsului, supraaponevrotic.

<u>Descoperirea în spaţiul delto-pectoral.</u>

Braţul e dus în abducţie şi se recunoaşte şanţul delto-pectoral şi foseta subclaviculară a lui Gerdy (Mohrenheim).

In interstiţiul dintre muşchi, subaponevrotic căutăm vena şi lîngă ea micul ram arterial deltopectoral al acromio-toracicei, mai rar se găseşte şi un ganglion. In cazul cînd nu putem găsi bine spaţiul deltopectoral, ducem braţul în adducţie şi căutăm coracoida de la care vom găsi în jos spaţiul căutat.

<u>Vena bazilică</u> ia naştere la plica cotului, din unirea medianei bazilice cu cubitala.

In cazurile cînd e mai voluminoasă ia naştere din radială împreună cu mediana şi cubitala, cefalica rămînînd ca un ram colateral al radialei. Ea apare mai mare şi mai superficială dat fiind adîncimea mai mică a şanţului intern.

Descoperirea medianei bazilice.

Incizie de 4 cm, oblic ascendentă în șanțul bicipital intern, chiar lîngă biceps. Se taie pielea, paniculul adipos și în țesutul celular subcutanat găsim vena aplicată pe aponevroză și ușor fixată prin fibre conjunctive, pe care le vom înlătura cu sonda. Aceste fibre fac vena imobilă în fața acului în timpul injecțiilor intravenoase.

Nervul brahial cutanat intern se află lîngă ea și trece îndărătul ei; unele filete trec înainte venei.

Mai sus bazilica merge în șanțul bicipital intern, devine subaponevrotică în jumătate superioară a brațului și apoi se continuă cu humerala sau poate merge pînă la axilară. In partea inferioară se găsesc pe venă 1-2 ganglioni supra-epitrohleeni. Intre cefalică și bazilică găsim constant anastomoze.

Intervenția pe aceste vene: injecțiile intravenoase, extragerea de sînge pentru analize, transfuzii de sînge, sîngerări fie cu ac gros, fie cu lanțeta, descoperirea venei pentru transfuzii sau sîngerare, descoperirea în întregime și rezecția în caz de flebită. Descoperirea pentru ligaturi în plăgi se face în 1/3 mijlocie a șanțului bicipital intern.

Descoperirea medianei și a comunicantei cotului.

Vena se găsește la plica cotului, median

în unghiul inferior de întîlnire a șanțurilor bicipitale.

Importantă este comunicarea cu venele profunde, de care trebuie ținut seamă, în flebitele venelor superficiale.

Incizia se poate face mediană sau oblică în prelungirea unuia din șanțurile bicipitale.

Se incizează pielea, paniculul adipos, se găsește răspîntia venoasă și în special comunicanta profundă care uneori poate fi mediană la 1-2 cm mai jos pe antebraț.

Venele superficiale ale antebrațului.

Radiala, mediana și cubitala sînt variabile ca origine și sediu, sînt mobile în fața acului și deci puțin propice pentru injecții intravenoase.

Asupra lor vom interveni mai rar. Vom cita dintre ele cefalica pilicelui, care se găsește în tabacherea anatomică și o întîlnim în cale la descoperirea arterei radiale la acest nivel.

Descoperire. Incizie de pe stiloida radială la extremitatea proximală a primului metacarpian.

Se taie pielea și paniculul adipos, Deasupra aponevrozei se găsește vena urmînd axul longitudinal al tabacherei anatomice.

Artera e subaponevrotică și oblică de sus în jos și dinafară înăuntru. Această venă este foarte frecvent confundată de student cu artera radială, în exercițiile de descoperiri.

Venele dorsale ale antebrațului și brațului se scurg spre venele anterioare descrise.

Organele subaponevrotice. Artera axilară se întinde de la mijlocul claviculei, unde continuă subclaviculara pînă la marginea inferioară a marelui pectoral, unde e continuată cu humerala. In acest traect ne prezintă totuși trei porțiuni cu raporturi și indicații deosebite.

Prima porțiune a arterei ține de la mijlocul claviculei pînă la marginea superioară a micului pectoral.

Artera se angajează pe prima coastă pe care se găsește inserția primului fascicol al marelui dințat; deasupra ei se găsește clavicula căptușită de mușchiul subclavicular și apoi aponevroza clavi-pectorală, marele pectoral și planurile superficiale. Inăuntrul ei este vena axilară, iar înafară cordoanele plexului brahial. Vena și nervii pot ajunge în contiguitate înaintea arterei pe care o pot masca.

Descoperirea în prima porțiune.

Se pune sub torace un sul, astfel ca umărul și brațul să atîrne înafară. Se palează mijlocul claviculei și la 1 cm înăuntrul mijlocului, vom nota punctul arterial.

Incizia de 10 cm se face la 1 cm sub claviculă. Se taie pielea și paniculul adipos. Se pune în evidență marele pectoral și se dezinseră de pe claviculă.

Imediat ce a fost îndepărtat în jos, ne apare triunghiul subclavi-costo-pectoral acoperit de aponevroza clavi-pectorală. Aici găsim vena cefalică cu anastomozele ei şi în special anastomoza preclaviculară cu jugulara externă.

Printre vene găsim artera acromio-toracică ram din axilară. Pentru a evita dificultăţile trecerii printre aceste ramuri şi pericolul hemoragiei se procedează astfel: se incizează aponevroza pe sub clavicular, care este imediat trasă în sus cu depărtătorul. Apare foiţa posterioară a tecei, dilacerăm această foiţă şi ferind nervul marelui pectoral, vom cădea pe arteră, fie direct, fie după depărtarea trunchiurilor nervoase de vena axilară (M.Duval).

A doua porţiune a axilarei corespunde micului pectoral, avînd posterior subscapularul care o desparte de capul humeral.

Nervii se unesc pentru a da furca medianului între ramurile căruia găsim artera.

Vena colaterală externă se uneşte cu interna printr-o anastomoză transversală prearterială. In această porţiune artera nu se descoperă în mod obişnuit, avînd a secţiona şi fascicolele micului pectoral. Dealtfel descoperirea şi ligatura arterei în a întîia şi a treia porţiune pot satisface necesităţile chirurgicale.

A treia porţiune a axilarei merge de la marginea inferioară a micului pectoral la marginea

inferioară a marelui pectoral. Este situată în partea inferioară a axilei și deci abordabilă prin baza ei. La acest nivel peretele posterior este format de tendoanele marelui dorsal și marelui rotund.

Inainte se găsește marele pectoral, intern este vena și extern coraco-brahialul și scurta porțiune a bicepsului. La acest nivel din axilară se desfac circomflexele și scapulara inferioară.

Nervii se găsesc situați înafară, îndărât, înainte și înăuntru.

Descoperire. Brațul în abducție se palpează marele pectoral și vîrful axilei. Linia merge din vîrful axilei la mijlocul plicii cotului.

Incizie de 10 cm plecînd din vîrful axilei.

Se taie pielea și paniculul adipos. Prin aponevroză se găsește relieful coracobrahialului și se incizează aponevroza la marginea lui posterioară. Indărătul lui, găsim nervul median, puțin mai înăuntru artera, mai înăuntrul arterei nervul cubital și vena axilară. In unele cazuri putem întîlni înainte de a ajunge la arteră, arcul axilar al lui Langer pe care-l vom secționa, apoi vom proceda ca mai sus.

Artera humerală se întinde de la marginea inferioară a marelui pectoral la 2 1/2 cm sub plica cotului. Artera humerală se găsește pe linia ce unește vîrful axilei cu mijlocul plicii cotului.

In jumătatea superioară a brațului ea se

găsește situată între coracobrahial și vastul intern, în jumătatea inferioară între biceps și brahial anterior iar la plica cotului sub expansiunea bicepsului, înăuntrul tendonului bicipital. Este acoperită de piele, țesut celular subcutanat și aponevroză.

Artera este însoțită de două vene satelite.

Nervul median este situat în partea superioară înafara arterei, o încrucișează la mijlocul brațului trecînd înaintea ei (rar îndărăt 10%) spre a se situa intern, artera depărtîndu-se înafară spre a ajunge în axul membrului la cot.

Descoperire. In jumătatea superioară a brațului se face o incizie de 6 cm, se trage coraco-brahialul înafară, nervul median este situat înafara arterei. In jumătatea inferioară se face o incizie de 6 cm; se trage bicepsul înafară, nervul median este înăuntrul arterei. La mijlocul brațului se descoperă artera chiar în locul unde nervul o încrucișează.

La plica cotului se face o incizie de 5 cm cu mijlocul pe plica cotului (se notează plica făcînd flexiune puternică și apăsînd cu o sondă canelată) înăuntrul tendonului bicepsului. Se depărtează mediana bazilică și la nevoie se secționează între două ligaturi. Se pune în evidență expansiunea bicepsului îndreptată dinafară înăuntru și de sus în jos.

O secționăm pe sondă canelată imediat înă-

untrul tendonului bicepsului. Sub ea găsim artera humerală în axul membrului, separată de nervul median printr-un strat celulo-grăsos, sau mai jos prin fascicolul coronoidian al rotundului pronator.

Inafară se găseşte bicepsul, înăuntrul rotundul pronator şi profund brahialul anterior.

In cazul cînd avem prezenţa unei humerale superficiale aceasta va fi situată deasupra expansiunii bicipitale. Dacă apăsarea pe această arteră nu opreşte hemoragia la antebraţ se va controla sub expansiune, humerala profundă. Dacă din contra prin apăsarea humeralei profunde nu se opreşte hemoragia la antebraţ se va reveni deasupra expansiunei pentru a se căuta o eventuală humerală superficială.

Radiala. Se întinde de la plica cotului (2 1/2 mai jos) pînă la palmă, unde ia parte la formarea arcadei palmare profunde.

Jgheabul antebraţului determinat înafară de lungul supinator, înăuntrul de rotundul pronator, iar mai jos de marele palmar şi tendonul acestuia are planşeul format succesiv de rotundul pronator sus, flexorul comun superficial la mijloc şi jos de patratul pronator.

Artera merge de la plica cotului la jgheabul pulsului, apoi trece pe lîngă stiloida radială, în tabacherea anatomică, perforează dorso-palmar primul spaţiu interosos şi ajunge la palmă unde

anastomozîndu-se cu cubito-palmara formează arcada palmară profundă.

Descoperire la antebraţ. Antebraţul se aşează în supinaţie. Unim mijlocul plicei cotului cu şanţul pulsului.

La unirea 1/3 superioare cu cele 2/3 inferioare, facem o incizie de 6 cm pe marginea internă a lungului supinator. Intrăm în interstiţiu dintre acest muşchi şi rotundul pronator. Secţionăm a doua aponevroză care aplică artera pe rotundul pronator. Nervul este situat înafara arterei aplicat pe faţa profundă a lungului supinator.

1/3 mijlocie: descoperim artera în interstiţiul dintre lungul supinator şi marele palmar pe flexorul comun superficial.

1/3 inferioară: incizie de 3 cm în şanţul pulsului între tendoanele lungului supinator şi marelui palmar.

Artera e flancată de două vene: nervul radial a părăsit-o, îndreptîndu-se înafară şi posterior.

Tabacherea anatomică. Policele în abducţie. Se caută în sus stiloida radială, în jos extremitatea proximală a primului metacarpian, înăuntru tendonul lungului extensor şi înafară tendoanele lungului abductor şi scurt extensor.

Incizie de 3 cm. Se găseşte subcutanat vena cefalică a policelui în axul spaţiului, se

dă la oparte și apoi se secționează aponevroza. Artera se găsește profund în partea inferioară a plăgii, oblic îndreptată de sus în jos și dinapoi înainte.

N.B. Artera radială poate fi superficială adică supraponevrotică în tot parcursul ei, cînd continuă o humerală superficială.

__Cubitala__ ia naștere la 2 1/2 cm sub plica cotului. In mod obișnuit dă trunchiul interoaselor și pătrunde între flexorul profund și cel superficial intreprindu-se oblic înăuntru către marginea internă a antebrațului (pînă la unirea 1/3 superioare cu cele 2/3 inferioare). Incrucișează nervul median sub masa epitrohleenilor, se îndreaptă apoi vertical în jos în cele 2/3 inferioare fiind situată între cubitalul anterior și flexorul superficial și stînd pe flexorul profund. Nervul cubital vine dinăuntru (șanțul epitrochleo-olecranian) și se așează în partea internă a arterei.

__Descoperire__. Prima porțiune. Trunchiul cubito-interosos. Incizia de 6 cm pe marginea externă a rotundului pronator în prelungirea șanțului bicipital intern. Se descoperă marginea externă a pronatorului și să dă apoi ușoară pronație. Se depărtează înăuntru rotundul pronator. Se găsește în profunzime lîngă tendonul trunchiul cubito-interosos și mai înăuntru nervul median care încrucișează apoi artera trecînd înaintea ei sub mușchii epitrohleeni.

<u>La mijlocul antebrațului</u>. Supinație, se duce linia epitrohleo (post) piziform (extern) La partea superioară a 1/3 mijlocii se face incizie de 6 cm. Se taie pielea, paniculul adipos, evitîndu-se vena și nervii superficiali. Pe aponevroză se recunoaște marginea anterioară a cubitalului anterior: dunga mai albă. Se incizează aponevroza înainte și înafara acestei margini pe flexorul superficial.

Se îndărtează cu o pensă înăuntru buza internă a aponevrozei, aceasta va depărta cu ea și va deschide interstițiul dintre flexor și cubital. Se pun depărtătoarele și pe flexorul profund, se găsește artera cu două vene și mai înăuntru nervul cubital.

Tot prin această incizie la 1 cm mai afară pe fața profundă a flexorului superficial puternic tras înafară cu un depărtător, se găsește nervul median. In 1/3 inferioară deasupra piziformului se face extenzia și supinația mîinii. Se palpează linia tendonului mușchiului cubital anterior. Imediat înafara lui se duce o incizie de 3 cm, se taie pielea, țesutul celular și aponevroza. Se duce mîna în ax; sub foaia profundă a tecii aponevrotice se găsește pachetul. Se incizează aponevroza și se cade pe arteră și venă. Nervul cubital este mai înăuntru. Artera cubitală poate fi superficială (subaponevrotică) continuînd o humerală superficială. Atenție la descoperire cînd lipsește în interstițiul obișnuit.

Arcada palmară superficiala. Formată din cubitală ram principal și radio-palmara (accesoriu). Situată între aponevroza palmară și tendoanele flexorilor. Dă naștere prin convexitatea ei la 4 colaterale. Nervul cubital e situat tot înăuntrul arterei cubitale.

Ramurile nervului median trec îndărătul arcadei dînd uneori și ramuri înaintea arcadei.

Incizii: sub și înafara piziformului spre al doilea spațiu intermetacarpian sau în bisectoarea plicelor superioare a palmei. Se taie pielea, paniculul adipos, aponevroza prodent pe sondă cu jgheabul în sus. Sub aponevroză pe tendoanele flexorului superficial se găsește arcada palmară mai puternică în partea cubitală. Vedem colateralele și raportul cu nervul median și cubital.

Arcada palmară profundă. Rezultă din unirea arterei radiale cu cubito-palmara. E profund situată pe os, gîtul metacarpianilor II și III situată cu 1 cm mai sus ca cea superficială. Se pătrunde printre lombricali I și II care se pot desface ușor.

Plexul brahial. In axilă. Porțiunea I.a.

Descoperirea se face la fel ca arterei axilare în porțiunea 1. Trunchiurile nervoase se găsesc în partea externă și uneori vin la acest nivel să ia contact cu vena axilară, înaintea arterei care rămîne în interstițiul dintre ele și

venă. Situaţia trunchiurilor nervoase faţă de arteră este următoarea:

- anterior trunchiul antero-extern, mijlociu trunchiul posterior şi posterior trunchiul antero-intern, dar toţi sînt aşezaţi pe un plan extern arterei.

Vom identifica deci pe rînd cordoanele nervoase şi apoi fiecare trunchi nervos, dinainte înapoi.

In porţiunea a doua nervii dau furca medianului înaintea arterei iar radio-circomflexul este posterior. In a treia porţiune ramurile terminale se deosebesc net după raporturile lor cu artera. Astfel circomflexul părăseşte radialul, se duce în patratul lui Velpeau şi trece pe gîtul humeral, pe faţa profundă a deltoidului în care se termină.

Descoperirea circomflexului în axilă.

Poziţia şi incizia ca pentru descoperirea axilarei în porţiunea a treia. Se trage bine vena axilară înăuntru şi artera în sus şi înafară. Posterior arterei găsim trunchiul radio-circomflex care trece peste micul rotund şi pătrunde în patratul lui Velpeau.

Descoperirea în regiunea deltoidiană.

Cadavrul cu faţa în jos, aşezînd membrul superior în uşoară abducţie, astfel ca marginea posterioară a deltoidului să iasă mai bine în relief.

Incizia se face de 7-8 cm, pe marginea posterioară a muşchiului. Secţionăm toate planurile şi aponevroza, desfacem marginea posterioară şi faţa profundă a muşchiului şi-l depărtăm de os. Vom urmări ramurile pînă la trunchiul principal aşezat pe gîtul chirurgical al humerusului, la nivelul inserţiilor superioare a vastului extern.

Nervul radial.

In prima porţiune a arterei este situat înafara acesteia între cordoanele nervoase ale plexului.

In a doua porţiune este situat îndărătul arterei împreună cu circomflexul. In a treia porţiune circomflexul îl părăseşte şi nervul radial, merge în jos, trece pe faţa anterioară a tendoanelor marelui dorsal şi marelui rotund şi pătrunde prin triunghiul dorso-humero-tricipital în şanţul de torsiune situat între cei doi vaşti şi acoperit de lunga porţiune a tricepsului.

La nivelul patratului lui Velpeau descoperirea radialului se face la fel ca şi a circomflexului.

Pe faţa anterioară a tendoanelor marelui dorsal şi mare rotund descoperirea nervului se face în felul următor:

cadavrul se aşează pe spate, braţul fiind în abducţie. Se palpează tendonul marelui dorsal şi înaintea lui pachetul vasculo-nervos axilar.

O incizie de 7-8 cm plecînd din fundul axilei, pe marginea posterioară a cordonului vasculo-nervos şi paralel cu această margine.

Se incizează pielea, paniculul adipos şi aponevroza. Liberăm faţa anterioară a tendonului marelui dorsal şi cu degetul tragem spre humerus, extern şi anterior elementele pachetului vasculo-nervos.

Primul cordon gros ce ne va scăpa de sub deget este radialul şi-l putem urmări cum se angajează în unghiul dintre triceps şi humerus, unghi pe care marele dorsal şi marele rotund prin marginea lor inferioară îl transformă în triunghi cu baza în sus.

Descoperirea în şanţul radialului.

Intre vaşti nervul este acompaniat de artera humerală profundă. Cadavrul cu faţa în jos, braţul în abducţie şi uşoară rotaţie internă pentru a pune mai bine în relief deltoidul.

Incizie de 8 cm care va fi făcută la 2 cm sub marginea posterioară a deltoidului şi paralel cu ea. Se trece prin piele, grăsime şi aponevroză.

Se trage deltoidul înainte şi în sus. Tăiem aponevroza între vastul extern şi lunga porţiune a tricepsului, pătrundem în interstiţiu şi pe os găsim nervul.

Nervul radial părăseşte apoi loja posterioară a braţului, trecînd între fascicoelele inferioare ale vastului extern, trece apoi în fundul şanţului bicipital extern unde se împarte în cele două ramuri terminale ale lui: ramul anterior cutanat şi ramul

posterior motor.

Descoperirea la cot:

Cadavrul cu fața în sus, mîna în supinație. Se palpează șanțul bicipital extern. Incizie de 6 cm în acest șanț trecînd în jos peste plica cotului. Găsim vena cefalică pe care o dăm înăuntru, incizăm aponevroza pe marginea internă a lungului supinator și pe fața lui profundă se găsește nervul aproape de os

La antebraț.

Ramul anterior cutanat al radialului de pe fața anterioară a scurtului supinator seboară pe fața profundă a lungului supinator și se întîlnește cu artera radială, plasîndu-se înafara ei în interstițiul dintre rotundul pronator și lungul supinator, iar mai jos între marele palmar și lungul supinator.

In partea inferioară a 1/3 mijlocii a antebrațului, părăsește artera, trece pe sub lungul supinator, perforează aponevroza și ajunge pe fața posterioară a pumnului unde se împarte în trei ramuri terminale care vor forma primele 5 colaterale digitale dorsale.

Descoperirea se face ca și la artera radială în 1/3 superioară și mijlocie a anterațului.

Ramul posterior al nervului radial trecînd prin scurtul supinator descrie o spirală împrejurul extremității superioare a radiusului.

După ce iese din grosimea scurtului supinator el se așează între planurile musculare antibrahiale posterioare pe care le inervează.

Descoperire.

Antebrațul fixat în poziție intermediară între supinație și pronație. Se unește printr-o linie epicondilul cu stiloida radială.

Incizie de 6 cm începînd la 4 cm sub epicondil în lungul liniei date. După incizia pielei se examinează aponevroza, care se taie între extensorul comun și al doilea radial extern. Prin depărtarea mușchilor se cade pe scurtul supinator din care iese nervul sau ramurile lui.

Nervul median este așezat înaintea și puțin înafara arterei axilare și a humeralei pe care apoi o încrucișează la mijlocul brațului. Se găsește intern la cot apoi în axul antebrațului și se termină la palmă prin șase ramuri terminale.

Descoperirea în axilă.

Incizia ca pentru artera axilară. Vîrful axilei se unește cu mijlocul plicei cotului. Se descoperă pachetul vasculo-nervos și se urmărește medianul înaintea arterei pînă la furca lui.

La braț descoperirea lui se face pe aceiași linie ca a arterei humerale.

Sus înafara humeralei; mijlociu la nivelul încrucișării, inferior înăuntrul arterei.

La plica cotului: incizia ca pentru humerală

Se va găsi un spaţiu triunghiular cu vîrful în sus care î-l desparte de arteră care se găseşte extern. In acest spaţiu găsim grăsime şi mai jos fascicolul coronoidian a rotundului pronator.

La antebraţ nervul pătrunde printre fascicolele rotundului pronator ajungînd sub aceasta unde se încrucişează cu artera cubitală. Trece apoi sub arcada fibroasă cubito-radială a flexorului comun superficial situîndu-se pe faţa profundă a acestui muşchi chiar în teaca lui.

In partea inferioară a antebraţului este situat între tendoanele palmarilor, avînd înăuntrul tendonul flexorului superficial al mediusului şi îndărăt tendonul superficial al indexului.

La antebraţ nervul este însoţit de artera nervului median, ram din interosoasa anterioară.

De remarcat că nervul median conduce alături de fibrele sale şi multe fibre simpatice.

Descoperire. Supinaţie. Linia ce merge de la mijlocul plicei cotului la mijlocul pumnului înăuntrul tendonului marelui palmar.

In 1/3 superioară se face o incizie mediană de 5 cm plecînd de la plica cotului şi se poate descoperi nervul punînd în evidenţă marginea superoexternă a rotundului pronator pe care o tragem puternic înăuntru şi în jos. Il putem găsi între fascicolele rotundului pronator şi urmări pînă la angajarea sub arcada flexorului.

In 1/3 mijlocie se face incizia planurilor şi aponevrozei între marele şi micul palmar. Se desfac fibrele flexorului comun superficial şi se îndepărtează.

In interstiţiul dintre flexorul comun superficial şi cel profund găsim nervul. Cînd este aplicat pe foiţa aponevrotică pe faţa profundă a flexorului comun superficial nervul poate fi prins în depărtătoare sub buzele plăgii, de aceea trebue să-l căutăm pe rînd sub buzele plăgii musculare a flexorului comun superficial.

In 1/3 inferioară a antebraţului incizia se face la 4 cm pe linia de descoperire între tendoanele palmarilor sau cînd micul palmar nu există, înăuntrul marelui palmar. Căutăm nervul între tendoanele mediusului şi indexului a flexorului comun superficial. De remarcat culoarea mată a nervului în raport cu aspectul sidefiu al tendoanelor.

Nervul median se angajează apoi în canalul carpian sub ligamentul inelar anterior al carpului şi se împarte în şase ramuri terminale care merg răsfirîndu-se în cele 2/3 externe a palmei.

Incizia se face de 4 cm. Se taie pielea, ţesutul celular subcutanat şi ligamentul inelar. Nervul se găseşte înăuntrul tendonului marelui palmar în teacă proprie şi înafara tendoanelor flexorilor.

<u>Nervul musculo-cutanat.</u>

Ia naştere din trunchiul medio-musculo-

cutanat, la nivelul micului pectoral. Este așezat deasupra și înafara medianului și a axilarei. Părăsește tendonul subscapularului, ajunge pe coraco-brahial pe care-l perforează dinăuntru înafară (perforantul lui Caserius) după care se așează între biceps și brahialul anterior.

Este aplicat printr-o foiță pe fața profundă a bicepsului. Merge oblic înafară și iese în șanțul bicipital extern, la 2 cm deasupra plicei cotului unde-l găsim înăuntrul venei cefalice.

<u>Descoperire deasupra coraco-brahialului</u>.

Brațul fiind în abducție se face o incizie de 8 cm pe marginea inferioară a marelui pectoral. Se depărtează puternic în sus marele pectoral, punîndu-se în evidență relieful coraco-brahialului înainte și a pachetului vasculo-nervos înapoia lui.

Mergem pe median în sus pînă sîntem opriți de un trunchi ce se desface din rădăcina lui externă. Urmărim acest trunchi în jos și înafară pînă pătrunde în mușchiul coraco-brahial.

<u>Descoperirea</u> în jumătatea superioară a brațului. Incizia de 6 cm pe linia humeralei. Se taie pielea, țesutul celular și aponevroza pe biceps (pentru a feri vena bazilică și pachetul vasculo-nervos humeral). Depărtăm mușchiul înafară și în interstițiul dintre biceps și brahial găsim nervul care fiind aplicat pe fața profundă a bicepsului trebuie căutat acolo

Descoperirea în 1/3 inferioară a brațului.

Antebrațul în extensie și supinație. Incizie de 4-5 cm la marginea externă a bicepsului în șanțul bicipital extern. Se taie pielea, paniculul adipos, se dă vena cefalică înafară, se controlează șanțul aponevrotic între biceps și brahialul anterior.

La 2 cm deasupra plicei cotului, nervul perforează aponevroza devenind subcutanat. Mai jos, la cot fascicolele nervului trec sub vena mediană cefalică.

Nervul cubital.

Se desface din trunchiul secundar antero-intern (medio-cubito-cutanat). In axilă e situat între arteră și brahialul cutanat intern care-l separă de vena axilară. Incrucișează apoi subscapularul, marele rotund și marele dorsal. In porțiunea superioară a brațului este situat posterior și intern față de artera humerală. Către mijlocul brațului împreună cu colaterala internă superioară din humerală părăsește loja anterioară a brațului trecînd îndărătul septului intermuscular intern în loja posterioară a brațului, unde merge între vastul intern și septul intermuscular intern.

Descoperire.

Se duce o linie din vîrful axilei la fața posterioară a epitrohleei. Brațul în abducție.

In axilă: incizia este 8 cm. Se taie pielea

paniculul adipos, aponevroza și se găsește artera axilară și nervul median care se urmărește în sus pe rădăcina internă.

Se găsește nervul cubital între arteră și venă.

In 1/3 superioară a brațului. Incizia de 5 cm pe linia indicată. Se taie pielea, paniculul adipos și aponevroza și apoi din pachetul vasculo-nervos desfacem nervul cubital mai posterior situat pe luna porțiune a tricepsului.

In 1/3 mijlocie pe aceiași linie ca mai sus putem găsi nervul în momentul cînd se angajează sub septul aponevrotic.

In 1/3 inferioară incizia e de 5 cm pe linia indicată. Se taie pielea și paniculul adipos, controlăm din nou linia care trebuie să meargă la fața posterioară a epitrohleei. Pe această linie îndărătul interstițiului dintre mușchiul vastul intern și brahialul anterior secționăm aponevroza pe vastul intern, apucăm cu pensa buza externă a aponevrozei și căutăm îndărătul septului nervul.

Rare ori este acoperit de fibre musculare.

De la braț nervul se angajează la nivelul cotului în șanțul epitrohleo-olecranian fiind acoperit de bandeleta cu același nume.

Trece apoi printre cele două fascicole ale cubitalului anterior și înconjurînd dinapoi înainte gîtul cubitusului ajunge la antebraț unde se găsește situat împreună cu artera între cubitalul anterior

şi flexorul comun superficial pe flexorul comun profund. Coboară apoi în regiunea anterioară a pumnului şi trecînd înaintea ligamentului inelar anterior al carpului, împreună cu vasele cubitale ajunge în regiunea palmară unde se termină dînd două ramuri terminale, unul superficial şi unul profund.

Descoperire la cot.

Antebraţul în uşoară flexiune pe braţ. Prin tegumente se poate simţi uneori nervul pe faţa potserioară a epitrohleei. Incizia de 5 cm la egală distanţă între epitrohlee şi olecran. Se taie pielea,paniculul adipos, aponevroza, bandeleta epitrohleo-olecraneană şi arcada cubitalului anterior, între fascicolele cubitalului. Cu degetul căutăm nervul pe faţa posterioară a epitrohleei şi-l desfacem cu sonda canelată din grăsime.

Descoperire la antebraţ.

Linia epitrohleo-piziform. Antebraţul în supinaţie. Incizia ca şi pentru artera cubitală.

Aponevroza va fi incizată pe flexorul comun superficial şi buza internă a aponevrozei trasă cu pensa înăuntru.

Nervul va apărea imediat în partea mijlocie avînd înafara lui vasele cubitale.

In 1/3 inferioară. După despărţirea cubitalului de flexorul comun superficial se va desface nervul de lîngă pachetul vascular unde este menţinut

de aponevroza flexorului comun profund.

Descoperire la pumn.

Incizie de 3 cm cu mijlocul la nivelul și înafara piziformului. Se taie pielea, grăsimea și teaca fibroasă a nervului, formată de prelungirea ligamentului inelar dorsal. Se pune în evidență nervul.

La palmă pentru a descoperi ramul superficial al nervului se face o incizie de 5 cm de la marginea externă a piziformului la medius.

Se taie pielea, grăsimea, palmarul cutanat și aponevroza hipotenară. Găsim nervul înăuntrul arterei situat pe scurtul flexor al degetului mic.

Ramul profund, se desparte de cel superficial la nivelul piziformului. Trece acompaniat de artera cubito-palmară printre mușchii degetului mic și ajunge în loja palmară mijlocie deasupra, apoi dedesubtul arcadei palmare profunde, distribuindu-se mușchilor palmari profunzi.

Descoperirea lui se face la fel cu aceea a arcadei palmare profunde.

Nervul brahial cutanat intern.

Ia naștere din trunchiul medio-cubito-cutanat. Situat între nervul cubital și vena axilară, trece la braț lîngă vena bazilică, iese prin orificiul ei de intrare și devine subcutanat. La cot se bifurcă în ramurile terminale.

Descoperire.

In axilă se descoperă la fel ca nervul cubital. La braţ în jumătatea superioară. De asemenea se descoperă la fel ca şi cubitalul.

In jumătatea inferioară a braţului se descoperă la fel ca vena bazilică.

La cot în şanţul bicipital intern cu mediana bazilică.

Accesoriul brahialului cutanat intern.

In axilă se găseşte înăuntrul arterei axilare şi a brahialului cutanat intern. Merge încrucişînd înainte vena axilară şi apoi coboară înăuntrul ei. Perforează aponevroza în partea superioară a braţului şi iese subcutanat pe partea internă dînd filete pînă la epitrohlee. Se descoperă la fel ca nervul cubital sau brahialul cutanat intern.

M E M B R U L   I N F E R I O R

Membrele inferioare, numite încă și membrele pelvine, se desprind de pe părțile laterale ale bazinului și din punct de vedere topografic sînt constituite din 6 segmente: șold, coapsă, genunchi, gambă, gîtul piciorului și picior.

Considerat în ansamblu, membrul inferior mai bine dezvoltat ca cel superior, datorită funcției sale de susținere și mers, prezintă la inspecție și palpație o serie de reliefuri osoase și musculare. Aceste reliefuri numite și repere, au o valoare practică deosebită, ele servind atît pentru explorarea clinică a scheletului, cît și pentru trasarea inciziilor, descoperirea vaselor și nervilor, abordul diafizelor, etc. Ele apar mai vizibile la bărbat, la indivizii musculoși și slabi, decît la cei grași.

SOLDUL.

Soldul prezintă în porțiunea sa posterioară regiunea fesieră, așezată retrotrohanterian și separată de cea opusă prin șanțul interfesier, iar de coapsă prin pliul fesier.

Regiunea este convexă și rotunjită aproape în toată întinderea sa, datorită mușchiului mare fesier, care ia o dezvoltare specifică la om, în

legătură cu staţiunea verticală (biped).

Explorarea prin palpare permite să constatăm şi să palpăm în regiunea fesieră patru ridicături osoase:

- în sus şi în urmă spina iliacă postero-superioară;
- în sus şi înainte spina iliacă antero-superioară;
- în jos şi înăuntru tuberozitatea ischiatică;
- în jos şi înafară marele trohanter, din care se poate palpa faţa lui externă şi marginile anterioară, posterioară şi superioară.

De asemeni se poate palpa creasta iliacă, iar la cei cu musculatura abdominală slab dezvoltată palparea crestei iliace se poate face pe toată lărgimea ei între buza externă şi internă.

Intre ischion şi marele trohanter se află şanţul ischio-trohanterian, prin care în profunzime trece nervul marele sciatic. Exercitînd o compresiune în acest punct, se provoacă o durere vie la indivizii atinşi de nevralgie sciatică.

Aceste ieşituri osoase ce se pot palpa în regiunea fesieră, ajută în clinică a diagnostica eventuale luxaţii sau fracturi de femur, servindu-ne de o linie - a lui Nelaton-Roser - ce uneşte spina iliacă antero-superioară cu ischionul, trecînd (în stare normală) tangent la marginea su-

perioară (vîrful) a marelui trohanter (cînd femurul este flectat în unghi drept pe bazin).

Cînd există o luxaţie a şoldului sau o fractură de col femural, linia precizată în loc să răspundă vîrfului marelui trohanter, corespunde unui punct mai apropiat de baza acestuia.

Proeminenţele trohanteriene se găsesc situate sub spinele iliace antero-superioare; între ele se duce linia bitrohanteriană care reprezintă cel mai mare dintre diametrele transversale ale bazinului. Aceste proeminenţe sînt foarte pronunţate la indivizii slabi din cauza depresiunii ce apare între creasta iliacă şi ele, datorită atrofiei muşchilor mijlociul fesier şi tensorul fasciei lata.

De importanţă practica, cităm faptul că regiunea fesieră este locul de elecţie a multor injecţii intra-musculare (profunde), iar prezenţa elementelor vasculare şi nervoase din regiune implică o atenţie deosebită, pentru a evita accidentele mai mult sau mai puţin grave. De aceea se va prefera zona care se găseşte situată deasupra unei linii unind spina iliacă antero-superioară şi spina iliacă postero-superioară. (quadrantul supero-extern al fesei).

In partea ventrală a rădăcinii membrului inferior, corespunzînd regiunii stinghiei sau inghino-crurale, se notează următoarele elemente:

- pliul stinchiei, corespunzînd arcadei

crurale, întinsă între spina iliacă antero-superioară şi spina pubisului. Sub acesta,la indivizii slabi sau cu o musculatură dezvoltată (sportivi) găsim

- trei reliefuri musculare dispuse sub forma literei N: cel extern, vertical, e determinat de muşchiul tensor al fasciei lata, cel mijlociu, oblic în jos şi înăuntru de muşchiul croitor, iar cel intern, oblic în sens invers, e format de mijlociul adductor şi de dreptul intern . Aceste trei reliefuri delimitează două spaţii triunghiulare orientate în sens invers: un triunghi extern cu vîrful în sus, de importanţă minoră, ce se prezintă sub forma unei uşoare depresiuni (gropiţa femurală), a cărei fund este format de extremitatea superioară a dreptului anterior şi altul intern, cu vîrful dirijat în jos numit şi triunghiul lui Scarpa, asupra căruia vom insista în deosebi.

Triunghiul lui Scarpa delimitat de croitor, mijlociul adductor şi pliul stinghiei, prezintă la partea sa superioară o depresiune (ileo-pectinee) la nivelul căreia se pot determina pulsaţiile arterei femurale, sau se face compresiunea digitală a arterei pe pubis în caz de hemoragie externă masivă, sau în timpul amputaţiei.

Prin mijlocul regiunii - subcutanat - trece vena safenă internă care face o crosă ca să se verse în vena femurală. Imprejurul acestei crose se pot constata uneori la inspecţie, dar mai ales la palpa-

ție, reliefuri ganglionare determinate de ganglionii inghinali superficiali.

In stare patologică regiunea poate fi deformată datorită adenitelor inghinale, herniilor crurale, abceselor, flegmoanelor, dilatațiilor safenei interne sau anevrismului de arteră femurală.

In partea internă a șoldului se găsește regiunea obturatorie, acoperită de o pătură groasă de mușchi care fac explorarea sa dintre cele mai dificile. Ea poate fi sediul unei hernii în care caz ne prezintă o tumefacție globuloasă.

Explorarea regiunii obturatorii trebue făcută nu numai pe fața exterioară a regiunii, ci și pe fața sa intrapelvină: se combină tușeul vaginal la femee, tușeul rectal la bărbat, cu palpeul hipogastric.

COAPSA.

Mușchii din regiunea coapsei formează prin inserțiile și prin forma lor o serie de proeminențe si depresiuni, de care trebuie să ținem seama cînd o explorăm.

Astfel anterior și pe linia mediană se găsește un relief bine pronunțat datorit convexității femurului, quadricepsului și în special mușchiului drept anterior al acestuia. Acest relief este continuat în jos printr-o regiune plană, suprarotuliană, mărginită înafară de relieful vastului extern care se oprește la 5-6 cm deasupra rotulei și îna-

untru de relieful vastului intern care acoboară pînă la nivelul rotulei.

Către partea supero-internă a coapsei, dedesubtul triunghiului lui Scarpa, se observă relieful mușchiului croitor, despărțind regiunea supero-internă de relieful vastului intern. Inăuntrul vastului intern se găsește suprafața plană, inferioară a croitorului.

Ca element osos putem palpa cele 2/3 superioare a feței externe a diafizei femurale între vastul extern și bicepsul crural.

<u>Fața posterioară a coapsei</u>. Este separată în sus de fesă prin pliul fesier, iar în jos se continuă cu depresiunea poplitee, delimitată superior de semitendinos și biceps. Regiunea îmbracă o formă regulat convexă, cu excepția indivizilor slabi și musculoși, la care mușchii subjacenți formează reliefuri longitudinale: semitendinos dublat profund de semimembranos - în partea internă - lungul biceps în partea externă. Intre aceste două reliefuri musculare longitudinale, prin palpare se poate pune în evidență un șanț despărțitor, în fundul căruia se află marele nerv sciatic.

<u>Suprafața externă a coapsei</u> este plană plecînd de sub marele trohanter pînă la genunchi și răspunde tensorului fasciei lata, tractusului ileo-tibial și vastului extern. Intre mușchii externi și posteriori ai coapsei se găsește un șanț profund corespunzînd septului intermuscular extern.

GENUNGHIUL.

Al 3-lea segment al membrului inferior, genunchiul este format din articulația dintre gambă și coapsă și părțile moi ce o acoperă.

Pe fața anterioară a genunchiului, cînd membrul inferior este în extensie și relaxare , apare o proeminență osoasă triunghiulară, rotula, cu baza în sus și cu vîrful în jos, corespunzînd în ușoară flexie a gambei pe coapsă interliniului articular. Deasupra bazei rotulei și pe părțile laterale ale acesteia, se află cîte o depresiune ce corespunde fundurilor de sac respective ale sinovialei genunchiului.

Vîrful rotulei este continuat de relieful ligamentului rotulian (tendonul distal al quadricepsului) pînă la tuberozitatea anterioară a tibiei, eminență osoasă mai mult sau mai puțin vizibilă dar totodeauna ușor de recunoscut la palpare.

Lateral și superior de ligamentul rotulian apare o nouă ridicătură formată de pachetul adipos anterior al genunchiului.

Aceste ridicături și depresiuni devin mai nete cînd individul contractă mușchii săi cu excepția depresiunii suprarotuliene, care este înlocuită de relieful mușchilor vast intern și extern. De notat că relieful vastului intern se apropie mai mult de baza rotulei.

Din rotulă se palpează fața anterioară,

marginile și mai puțin baza și vîrful. Cînd mușchii sînt relaxați, se pot ușor constata deplasările laterale și verticale ale osului.

Dacă examinăm părțile laterale ale genunchiului se poate palpa interliniul articular femuro-tibial, la înălțimea planului orizontal dus prin vîrful rotulei. Deasupra interliniului articular se palpează, în partea internă, condilul femural intern, tuberozitatea lui internă și tuberculul celui de al treilea adductor, iar dedesubtul interliniului tuberozitatea internă a tibiei. Pe această față internă a genunchiului se găsește un șanț abia vizibil curb cu concavitatea în sus și înainte și care este dat de tendoanele ce formează laba de gîscă.

Pe partea externă a genunghiului, se palpează condilul femural extern, cu tuberozitatea sa externă, tuberozitatea externă a tibiei, capul peroneului și tuberculul lui Gerdy la egală distanță între ele. Capul peroneului se poate vedea cînd membrul inferior este în poziție obișnuită sau în semiflexie.

Fața posterioară a genunchiului numită încă și spațiul popliteu, prezintă un pliu de flexiune care se stinge în extensie. Este delimitată în partea supero-externă de tendonul bicepsului, supero-intern de relieful dat de mușchii croitor, dreptul intern, semitendinos și semimembranos, iar laturile inferioare sînt date de relieful celor doi gemeni.

Cînd gamba este în extensie, regiunea prezintă o formă convexă reliefînd sub tendoane părțile moi ale regiunii; este poziția operatorie.

Cînd gamba este flectată pe coapsă, regiunea își merită numele de scobitură poplitee, palparea recunoscînd cu ușurință formațiile subjacente; este poziția de explorare clinică.

GAMBA.

Este mai voluminoasă în partea superioară și posterioară și mai subțire în fața inferioară, putîndu-i-se descrie trei fețe și trei margini.

O față antero-internă, plană, mai largă în partea superioară și mai îngustă și rotunjită inferior corespunzînd feței interne, palpabile a tibiei, din care mai putem palpa, de asemeni, marginile anterioară (creasta tibiei)și cea internă.

Fața antero-externă este în general convexă, fără reliefuri speciale, însă putînd să prezinte pe subiectele musculoase în partea superioară un relief intern dat de gambierul anterior și extensorul comun al degetelor și un relief extern dat de cei doi peronieri laterali. Printre aceste reliefuri se simte la partea distală și proximală osul peroneu (fața sa externă)

Fața posterioară prezintă o reliefare bine pronunțată superior, pulpa sau moletul, și se îngustează și devine plană în jumătatea inferioară

unde reliefurile laterale sînt date de marginile solearului care depășesc gemenii. Relieful acesta musculo-tendinos existent pe fața posterioară a gambei este format în partea superioară de mușchii gemeni și solear, iar în partea inferioară de tendonul lui Achile. Uneori se poate simți 1/3 superioară a feței posterioare a diafizei peroniere.

Marginea anterioară a gambei este rotunjită prin acoperirea și completarea crestei tibiei prin masa musculară. Această margine nu este peste tot completată de mușchi și nu merge în linie dreaptă și se recurbează inferior spre maleola internă.

Marginea internă, rotunjită este dată de gemenul intern și solear.

Marginea externă formată de gemenul extern și solear care depășesc puțin peronierii laterali este nu atît de netă ,iar mai jos cînd solearul se înclină înapoi spre tendonul lui Achile este formată de peronierii laterali.

GITUL PICIORULUI,

Este intermediar gambei și piciorului, acestea două din urmă formînd la acest nivel un unghi aproape drept deschis înainte. Anterior unghiul de flexie este rotunjit prin intervenția ligamentului inelar anterior al tarsului.

Gîtul piciorului ne prezintă două regiuni: una anterioară și alta posterioară.

<u>Regiunea anterioară a gîtului piciorului</u> are forma unui patrulater, uşor convexă în sens transversal şi concavă în sens vertical. Pe laturi ea ne prezintă la inspecţie şi palpare două ridicături osoase: maleola internă şi maleola externă.

Maleola externă este mai îngustă şi mai ascuţită ca cea internă, este situată pe un plan mai posterior şi coboară la 1 cm mai jos. Intre aceste două ridicături osoase se observă o serie de cordoane care ridică pielea atunci cînd individul face un efort ca să ridice piciorul; sînt tendoanele muşchilor anteriori ai gambei: gambierul anterior, extensorul propriu al degetului mare, extensorul comun al degetelor şi peronierul anterior.

Intre tendonul cel mai intern şi maleola internă şi tendonul cel mai extern şi maleola externă, se observă două depresiuni numite depresiunea premaleolară internă şi premaleolară externă, la care nivel sinoviala articulaţiei gîtului piciorului este uşor accesibilă la exploraţie, fiind acoperită numai de piele, ţesut celular subcutanat, aponevreză.

<u>Regiunea posterioară a gîtului piciorului</u> este convexă în sens transversal şi concavă în sens longitudinal. Ea ne prezintă pe laturi, marginile posterioare ale celor două maleole; pe linia mediană se constată o ridicătură longitudinală care nu este altceva decît tendonul lui Achille.

La dreapta și la stînga tendonului - între acesta și marginile posterioare ale maleolelor - întîlnim două șanțuri profunde pe unde trec tendoanele mușchilor posteriori și externi ai gambei: sînt șanțurile retro-maleolare intern și extern, prin care trec - în culise osteo-fibroase - tendoanele peronierilor, flexorilor comuni și propriu, gambierului posterior și pachetul vasculo-nervos tibial posterior. Mai important de reținut este șanțul retro-maleolar intern, căci o plagă la acest nivel ar interesa atît tendoanele cît mai ales pachetul vasculo-nervos.

PICIORUL.

Piciorul - care constitue ultimul segment al membrului inferior, prezintă o regiune dorsală și una plantară.

Regiunea dorsală a piciorului, este mai îngustă în partea posterioară și mai lățită anterior. Palpînd această regiune, ne putem da seama de o serie de ridicături osoase, care constituesc repere importante utilizate în clinică și în chirurgia operatorie, pentru găsirea diverselor articulații ale piciorului.

Astfel pe marginea internă a piciorului găsim la inspecție și palpație mergînd dinainte în urmă următoarele accidente:

- tuberculul primului metatarsian situat la 1/2 marginii interne a piciorului;

- tuberculul scafoidului, se găseşte la 2 cm în urma tuberculului primului metatarsian;

- capul astragalului se palpează la 1/2 distanţei dintre tuberculul scafoidului şi extremitatea antero-inferioară a maleolei interne, atunci cînd piciorul este în extensie şi rotaţie externă;

- mica apofiză a calcaneului situată la 2 - 2,5 cm sub vîrful maleolei interne. P

Pe marginea externă a feţei dorsale a ciorului găsim prin palpare o serie de eminenţe osoase:

- tuberozitatea celui de al 5-lea metatarsian situată la partea mijlocie a acestei margini;

- marea apofiză a calcaneului se află la 2 cm în urma şi deasupra tuberozităţii metatarsianului 5.

Metatarsienele mijlocii se pun în evidenţă numai la indivizii ce fac multă gimnastică.

Cu ajutorul acestor reliefuri osoase se pot proecta pe faţa dorsală a piciorului, interliniile articulare medio-tarsian şi tarso-metatarsian. Interliniul medio-tarsian (Chopart) este reprezentat de o linie transversală care trecînd pe faţa dorsală a piciorului uneşte marea apofiză a calcaneului (extern)cu un punct situat la egală distanţă de capul astragalului şi tuberculul scafoidului (intern).

Interliniul tarso-metatarsian (Lisfrank) este dat de o linie convexă anterior ce uneşte tuberozitatea celui de al cincelea cu tuberculul primului metatarsian. Această linie este frîntă în partea lui internă, la locul unde al doilea metatarsian pătrunde ca un cui între cele trei cuneiforme.

Exceptînd aceste reliefuri osoase, faţa dorsală a piciorului mai prezintă şi alte detalii. Astfel s poate observa prin piele arcada venoasă dorsală care se continuă în special cu vena safenă internă şi mai puţin vizibil cu safena externă. Tot pe această faţă se mai observă reliefurile tendinoase ale gambierului anterior mergînd spre primul metatarsian a extensorului propriu al degetului mare, tendoanele divergente spre ultimele patru degete ale extensorului comun şi tendonul peronierului anterior; mai greu de observat şi urmărit relieful pediosului.

Regiunea plantară, are forma unui patrulater, alungit în sens antero-posterior, mai puţin largă în partea posterioară decît în partea anterioară.

Pe un picior considerat ca normal, această suprafaţă nu este regulat plană, ci prezintă în partea ei mijlocie, spre marginea internă, o excavaţie mai mult sau mai puţin profundă, la nivelul căreia piciorul nu atinge solul. Această excavaţie ce poartă numele de bolta plantară, este datorită dispoziţiei arhitecturale a scheletului piciorului. Ea, la

anumiţi indivizi, poate fi accentuată şi atunci putem spune că avem de a face cu un picior cambrat (scobit). La adulţi, din contra, poate fi ştearsă şi în cazul acesta zicem că avem de a face cu un picior plat.

DEGETELE

La partea ventrală a piciorului se găseşte regiunea degetelor, conformată ca acelaşi segment de la membrul superior, însă adaptat locomoţiei şi nu prehenziuni.

Pliurile transversale ce se văd la degetele membrului superior, aici lipsesc, putînd fi notatate numai la articulaţia interfalangiană a halucelui.

Interliniul metatarso-falangian se află la 10 - 15 mm deasupra comisurilor interdigitale, iar cel interfalangian sub unghiul rotunjit al trohleei falangei posterioare (cînd cele două falange ce intră în articulaţie sînt uşor flectate).

REGIUNILE TOPOGRAFICE
ALE MEMBRULUI INFERIOR

Membrul inferior sau pelvin este constituit ca şi cel superior din şase segmente: şold, coapsă, genunchi, gambă, gîtul piciorului şi piciorul.

SOLDUL.

Reprezintă rădăcina membrului inferior, ce

realizează legătura acestuia cu trunchiul și este delimitat:în sus de creasta iliacă și pliul stinghiei, iar inferior de un plan orizontal dus prin pliul fesier.

Soldului i se pot descrie 3 regiuni: fesieră, inghino-crurală, obturatorie, situate împrejurul articulației coxo-femurale.

Regiunea fesieră

Este situată la partea posterioară a șoldului și este limitată în sus de creasta iliacă, în jos de pliul fesier, anterior de marginea posterioară a tensorului fasciei lata, posterior de marginea laterală a coloanei sacro-coccigiene.

Planurile constituente ale regiunii sînt: pielea, țesutul celular subcutanat, aponevroza, pătura subaponevrotică și planul scheletic.

Pielea, este groasă, rezistentă și bogată în glande sebacee ceea ce explică frecvența furunculelor fesei.

Tesutul celular subcutanat are o dispoziție specială: astfel grăsimea se dispune într-un sistem de areole, înconjurate de fascicole conjunctive, ce se întind de la derm pînă la aponevroză.

In grosimea țesutului subcutan se găsesc vasele și nervii superficiali și 2 burse seroase, bursa trohanteriană superficială și bursa ischiatică superficială.

Arterele şi venele superficiale sînt mici şi fără importanţă, limfaticele se dirijează către grupurile superioare ale ganglionilor inghinali superficiali, iar inervaţia cutanată provine: pentru partea externă din nervii mare abdomino-genital şi din femuro-cutanat, pentru partea mijlocie din micul sciatic şi ramurile posterioare ale nervilor lombari, iar pentru partea internă din ramurile posterioare a nervilor rahidieni sacraţi şi sacro-coccigieni.

Aponevroza fesieră unică în partea supero-externă se împarte imediat în trei foiţe. Dedesubtul ei se găseşte pătura musculară formată din 8 muşchi situaţi pe două planuri:

- un plan superficial format superior de mijlociul fesier şi inferior de fesierul mare.

- un plan profund format mergînd de sus în jos din următprii muşchi: micul fesier, piramidalul bazinului, gemenul superior, obturatorul intern, gemenul inferior, obturatorul extern, patratul crural şi inserţia superioară a celor trei muşchi posteriori ai coapsei, bicepsul crural, semitendînosul şi semimembranosul.

Dedesubtul musculaturii se găseşte planul scheletic, format de aripa iliacă a coxalului şi articulaţia şoldului

Vasele şi nervii profunzi sînt situaţi între cele două planuri musculare şi sînt reprezentaţi de două pedicule vasculo-nervoase, unul su-

perior și altul inferior. Cel superior este format de artera, venele fesiere și nervul fesier superior, care părăsesc bazinul pe deasupra piramidalului. Pachetul fesier inferior este mai voluminos fiind format de vasele ischiatice, micul și marele nerv sciatic, artera și nervul rușinos intern, nervul hemoroidal sau anal, ce părăsesc bazinul pe la marginea inferioară a piramidalului prin marea incizură sciatică.

Prin această scobitură sciatică mare se poate propaga infecția din bazin în regiunea fesieră și invers, iar prin mica scobitură sciatică se face comunicarea dintre masa celulo-grăsoasă fesiera și grăsimea din fosa ischio-rectală. De asemeni dealungul marelui nerv sciatic se poate propaga o infecție din regiunea fesieră în țesutul celulo-grăsos subaponevrotic al coapsei.

Regiunea obturatoare

Este formată din totalitatea părților moi situate înăuntrul articulației coxo-femurale și care sînt aplicate pe fața externă a găurei obturatoare. Limitele superficiale ale regiunii sînt mai puțin nete, fiind mascate în parte de regiunea inghino-crurală. Aceste limite sînt: înainte, marginea anterioară a mușchiului drept intern; înapoi marginea internă a marelui adductor, în sus pliul genito-crural, iar inferior o linie transversală care reprezintă limita inferioară a șoldului, ce trece prin vîrful triunghiului lui Scarpa.

Limitele profunde ale regiunii sînt foarte nete întrucît înafară regiunea este limitată de articulația coxo-femurală, înăuntru de ramura ischiopubiană, înainte de ramul orizontal al pubisului, iar posterior de tuberozitatea ischiatică.

Planurile regiunii - cele superficiale nu prezintă nimic deosebit. Planurile profunde sînt reprezentate de aponevroză, care este o parte din aponevroza femurală și de musculatură, care se compune din 4 mușchi dispuși succesiv dinainte îndărăt în ordinea următoare: dreptul intern, adductorul mare, adductorul mic și cel mai profund, obturatorul extern ce aparține în special acestei regiuni.

Planul scheletic este reprezentat de circomferința găurii obturatoare închisă de membrana cu același nume. Această membrană este întărită în partea superioară de o bandeletă fibroasă numită subpubiană care împreună cu marginea superioară a membranei obturatorii, dublate de marginea superioară a mușchilor obturatori externi și interni, formează peretele inferior al canalului subpubian. Peretele superior este reprezentat de șanțul subpubian.

Prin acest canal pătrunde în regiunea noastră pachetul vasculo-nervos obturator format din artera obturatoare ram al hipogastricei, întovărășită de venele omonime și de nervul obturator ram terminal al plexului lombar.

Regiunea inghino-crurală.

Se găsește situată dedesubtul pliului stin-

ghiei, înaintea articulației coxo-femurale, avînd superior și inferior aceeași limite ca și șoldul, iar extern și intern două verticale coborîte respectiv din spina iliacă antero-superioară și spina pubisului.

Trei reliefuri musculare, unul extern format de tensorul fasciei lata, unul intern alcătuit de mijlociul adductor și dreptul intern și altul oblic în jos și înăuntru format de croitor, descriu un N mare, delimitînd două triunghiuri, unul extern cu baza în jos și altul intern, cu baza în sus, numit și triunghiul lui Scarpa.

Planuri superficiale - de menționat în țesutul celular subcutan prezența a două artere superficiale, artera subcutanată abdominală și artera rușinoasă externă superioară, ramuri ale femuralei comune, precum și vena safenă internă care se varsă în vena femurală la 3-4 cm sub arcada crurală, la unirea 1/3 anterioare cu cea mijlocie, printr-o crosă. In jurul acestei crose se dispun ganglionii inghinali superficiali.

Nervii superficiali destinați pielei provin: în partea în partea externă din femuro-cutanat, în partea mijlocie din nervul crural și genito-crural, iar în partea supero-internă din marele nerv abdomino-genital.

Planurile profunde sînt constituite din:

- aponevroza reprezentată de o parte din

aponevroza femurală, care la nivelul triunghiului lui Scarpa este perforată de orificii purtînd numele de fascia cribriformis.

- musculatura se dispune pe două planuri: planul superficial este format mergînd dinafară înăuntru de: tensorul fasciei lata, croitor, mijlociul adductor şi dreptul intern ce formează cele trei reliefuri amintite. Planul profund umple ariile celor două triunghiuri (extern şi intern sau a lui Scarpa): în cel extern se găseşte dreptul anterior şi sub el vastul extern, iar în triunghiul intern se află psoas iliacul înafară şi pectineul înăuntru constituind planşeul acestui triunghi.

Vasele profunde sînt reprezentate de artera şi vena femurală cuprinse în teaca vaselor femurale (canalul crural), iar nervii sînt reprezentaţi de crural cu cele patru ramuri terminale ale lui. La nivelul arcadei crurale nervul se află în teaca muşchiului psoas-iliac, fiind despărţit de artera femurală prin bandeleta ileo-pectinee. Ganglionii limfatici profunzi, în număr de 3 sau 4, se găsesc situaţi la nivelul infundibulului crural.

Ultimul plan al regiunii îl formează scheletul, alcătuit în partea superioară de marginea anterioară a coxalului, iar în partea inferioară de planul anterior al articulaţiei coxo-femurale.

SOLDUL.

Este segmentul din membrul inferior care se găseşte situat între şold şi genunchi.

Limita superioară a coapsei este dată posterior de pliul fesier, iar anterior şi intern de acea linie convenţională care trece prin vîrful triunghiului lui Scarpa şi care o separă de regiunea inghino-crurală şi regiunea obturatorie.

Limita ei inferioară este o linie circulară dusă la 2 laturi de deget (4 cm) deasupra bazei rotulei.

Din punct de vedere topografic, coapsa se împarte în două regiuni: o regiune femurală anterioară şi o regiune femurală posterioară, despărţite între ele de cele două septuri intermusculare şi femur.

Regiunea femurală anterioară.

Este constituită din totalitatea părţilor moi ce se găsesc dispuse înaintea femurului.

Limitele superioare şi inferioare ale regiunei sînt aceleaşi ca ale coapsei, iar cele laterale sînt reprezentate de două linii verticale, una externă coborîtă de la marele trohanter la condilul extern şi alta internă, de la simfiza pubiană la condilul intern.

Planurile acestei regiuni sînt: pielea, ţesutul celular subcutan, aponevroza, pătura subaponevrotică şi planul scheletic.

Pielea este fină și mobilă.

Țesutul celular subcutanat are un panicul adipos mai bine reprezentat la femee, iar între foițele fasciei superficiale pe partea internă a regiunii se află vena safenă internă. Acest țesut este destul de lax; de aceea în țesutul celular de pe fața externă a coapsei se pot introduce cantități mari de ser, prin injecții subcutanate, dat fiind și faptul că la acest nivel nu se găsesc vase importante.

Inervația cutanată a regiunii este dată de nervul femuro-cutanat în partea externă, de crural prin perfornații săi superior și mijlociu, în partea mijlocie și anterioară a coapsei și de nervul musculo-cutanat intern și de nervul obturator pentru partea internă.

Aponevroza femurală este mai groasă în partea externă unde se intrică cu partea tendinoasă a tensorului fasciei lata și ia numele de fascia lata. De pe fața sa interioară pornesc două prelungiri, una internă și alta externă, numite septuri intermusculare, ce se îndreaptă spre femur separînd loja femurală anterioară de cea posterioară.

Musculatura este formată din 9 corpuri musculare dispuse în 3 planuri. Din primul plan fac parte tensorul fasciei lata înafară și croitorul înăuntru. Planul al doilea este constituit din cele patru părți componente ale quadricepsului

dreptul anterior, vastul extern, vastul intern şi cruralul.

Planul al 3-lea este alcătuit de dreptul intern, pectineu şi cei trei adductori, fiind situat îndărătul septului intermuscular intern.

Vasele profunde sînt reprezentate de artera femurală superficială şi vena respectivă care se află cuprinse în teaca vaselor femurale (canalul femural şi canalul lui Hunter) şi artera femurală profundă cu ramurile colaterale pe care le emite.

Nervii profunzi sînt reprezentaţi de cele patru ramuri terminale ale cruralului: musculo-cutanatul extern, musculo-cutanatul intern, nervul quadricepsului şi nervul safen intern, precum şi de cele două ramuri terminale ale nervului obturator.

<u>Regiunea femurală posterioară.</u>

Este constituită de părţile moi situate posterior diafizei femurale şi are aceleaşi limite ca şi regiunea femurală anterioară.

<u>Planurile superficiale</u> sînt reprezentate de piele şi ţesutul celular subcutan, la nivelul căruia se află vasele superficiale şi nervul mic sciatic.

<u>Planurile profunde</u>:

- <u>aponevroza</u> este reprezentată de partea posterioară a aponevrozei femurale;

- <u>pătura musculară</u> este constituită din 5

mușchi dispuși pe două planuri:

a) un plan superficial unde întîlnim mușchiul semitendinos, lunga porțiune a bicepsului crural și fascicolele inferioare ale marelui fesier;

b) un plan profund constituit din mușchiul semimembranos și scurta porțiune a bicepsului crural.

- vasele profunde sînt reprezentate de artera ischiatică și perfornatele din femurala profundă, precum și terminarea arterelor circumflexe.

Astfel se stabilește la fața posterioară a coapsei o largă anastomoză între artera iliacă internă prin artera ischiatică și artera iliacă externă, prin artera femurală profundă cu ramurile sale.

Prin acest sistem anastomotic intrafemural se stabilește circulația atunci cînd femurala superficială este lezată și obstruată.

- nervii profunzi sînt reprezentați de marele sciatic, situat în axul regiunii pe adductorul mare, între biceps înafară, semitendinos și semimembranos înăuntru. El este întovărășit de o arteră nutritivă din ischiatică și de o masă celulo-grăsoasă ce comunică în jos cu grăsimea din spațiul popliteu, în sus și înăuntru cu grăsimea din teaca vaselor femurale, iar în sus cu grăsimea subfesieră.

GENUNCHIUL

Este acel segment al membrului inferior

constituit din articulația dintre gambă și coapsă, împreună cu totalitatea părților moi care o acoperă. El este delimitat de două planuri orizontale, care trec, cel superior la 2 laturi de deget deasupra bazei rotulei, iar cel inferior prin tuberozitatea anterioară a tibiei. Lateral genunchiul este limitat de două verticale, una internă și alta externă, duse prin marginea postero-externă a celor doi condili femurali.

Intrucît femurul este îndreptat oblic în jos și înăuntru, iar gamba vertical, între ele se formează un unghi obtuz deschis înafară. Cînd acest unghi depășește limitele fiziologice de 170° - 150° rezultă deformația numită genum valgum, iar cînd unghiul este deschis înăuntru, apare deformația denumită genum varum.

Genunchiul este împărțit în două regiuni:

- o regiune anterioară sau rotuliană și
- o regiune posterioară numită și regiunea poplitee.

<u>Regiunea rotuliană.</u>

Este formată din totalitatea părților moi care se găsesc situate înaintea articulației genunghiului, avînd aceleași limite ca și genunchiul.

<u>Planurile superficiale</u>: a) <u>Pielea</u> este groasă și mobilă; b) <u>țesutul celular subcutan</u> prezintă un paniculul adipos puțin dezvoltat, înafară de partea internă a genunchiului, unde se găsește vena safenă

internă. Acest țesut celular include bursa seroasă prerotuliană superficială a cărei infecție dă higromele supurate de genunchi.

Ca artere menționăm rețeaua arteriale perirotuliană superficială.

Inervația senzitivă este dată în partea internă de nervul safen intern prin cele două ramuri terminale ale sale (filetul rotulian și filetul gambier)și accesorul său împreună cu ramul cutanat al obturatorului. In partea externă inervația senzitivă e dată de femuro-cutanat și ramurile perforante ale musculo-cutanatului extern.

Planurile profunde:

- aponevroza regiunii se continuă în sus cu aponevroza coapsei, în jos cu aponevroza gambei, iar posterior cu aponevroza regiunii poplitee. Distal este aderentă la tuberozitățile tibiei fiind întărită în partea externă de fascicolele tendinoase ale fasciei lata cu care constitue tractusul ileotibial, iar în partea internă de tendonul croitorului.

- planul musculo-tendinos este reprezentat de inserția terminală a quadricepsului.

Intre aponevroză și planul tendinos se găsește o bursă numită prerotuliană mijlocie, iar între rotulă și planul tendinos se află o altă bursă seroasă denumită bursa prerotuliană profundă.

- Vasele profunde realizează un cerc

arterial perirotulian format din anastomoza celor patru artere articulare, ramuri din poplitee, cu marea anastomotică, ram din artera femurală şi cu recurenta tibială anterioară, ram din artera tibială anterioară.

Ultimul plan al regiunii este planul scheletic constituit din faţa anterioară a articulaţiei genunchiului.

Regiunea poplitee.

Este alcătuită din părţile moi situate îndărătul articulaţiei genunchiului, avînd aceleaşi limite ca şi regiunea rotuliană.

Imbrăcînd aspectul unei gropi în poziţia de flexie a gambei pe coapsă, regiunea poplitee este un loc important de trecere a marilor trunchiuri vasculo-nervoase de la gambă spre coapsă şi invers.

Din punct de vedere stratigrafic deosebim formaţii superficiale şi profunde.

Formaţiile superficiale sînt pielea, ţesutul celular subcutanat cu vasele şi nervii superficiali. Printre care amintim o anastomoză între venele safenă externă şi internă precum şi terminarea nervului sciatic mic.

Formaţiile profunde;

- aponevroza se continuă cu a regiunilor vecine şi într-o dedublare a ei, în 1/2 inferioară, se află vena safenă externă;

- musculatura se dispune în aşa fel încît

delimitează un spațiu de formă rombică cu axul mare longitudinal. Latura supero-externă a rombului este formată de tendonul inferior a bicepsului, cea supero-internă de tendoanele terminale ale semitendinosului și semimembranosului, iar laturile inferioare - externă și internă - de mușchii gemeni extern și intern respectivi.

Spațiul popliteu este umplut de un țesut celulo-grăsos, în care se găsesc artera și vena poplitee și nervul sciatic popliteu intern, dispuse sclariform dinăuntru înafară și din profunzime spre superficial în felul următor: artera, vena și nervul care ocupă axul mare al spațiului. De asemenea se mai găsește și nervul sciatic popliteu extern, ce întovărășește tendonul bicepsului, de care este acoperit în parte și ganglioni limfatici.

Artera și vena poplitee sînt învelite într-o teacă comună; de notat este faptul că vena poplitee are caractere de arteră și că prezintă o legătură intimă cu artera, realizată prin schimburi de fibre între pereții celor două vase, de unde posibilitatea unei răniri simultane și apariția ulterioară a unei comunicări arterio-venoase.

Elementele vascu -nervoase ale gropii poplitee se găsesc situate într-o masă celulo-adipoasă ce comunică cu grăsimea din regiunile vecîne, ceea,ce explică posibilitatea fuzării diferitelor colecții purulente spre și dinspre groapa poplitee.

Intre elementele musculo-tendinoase care formează pereţii acestei gropi şi planul scheletic există o serie de burse seroase de alunecare ce pot fi împărţite în două grupe în raport cu dispoziţia muşchilor: a) burse seroase interne în care intră bursa gemenului intern, bursa comună a gemenului intern şi a semimembranosului şi bursa proprie a seminembranosului; b) burse seroase externe reprezentate de bursa gemenului extern, a bicepsului şi a ligamentului lateral extern.

Importanţa clinică a acestor burse constă în aceea că ele pot dă naştere la chisturi ale groapei poplitee, ale căror origini şi dispoziţie pot fi interpretate prin cunoaşterea situaţiei anatomice a burselor mai sus indicate.

G A M B A

Este segmentul membrului inferior cuprins între genunchi şi gîtul piciorului.

El este limitat în sus de un plan orizontal dus prin tuberozitatea anterioară a tibiei, iar în jos printr-un plan orizontal dus prin baza maleolelor.

Se pot descrie două regiuni una anterioară şi alta posterioară despărţite de tibie, peroneu şi membrana interosoasă ce le uneşte.

Regiunea anterioară a gambei.

Cuprinde o regiune antero-internă, care

corespunde la fața antero-internă a tibiei și planurilor superficiale ce o acoperă și o regiune antero-externă care este constituită din planuri superficiale și profunde, dispuse pe fețele antero-externă a tibiei, antero-internă și antero-externă a peroneului și membrana interosoasă ce unește aceste oase.

Din regiunea antero-internă a gambei trebuie de reținut prezența venei safene interne, care poate suferi dilatări patologice numite varice; ea este însoțită de filetul gambier al nervului safen intern.

In mod obișnuit cînd vorbim de regiunea anterioară a gambei, se înțelege regiunea antero-externă, deoarece aceasta prezintă elementele importante de pe fața anterioară a gambei.

Limitele acestei regiuni corespund acelora ale gambei; intern marginea anterioară a tibiei, iar extern un plan dus prin marginea externă a peroneului.

Planurile superficiale: a) pielea este relativ subțire și puțin mobilă; în 1/3 inferioară a gambei se dezvoltă de obicei ulcerul varicos; b) țesutul celular subcutan, nu prezintă nimic deosebit, cuprinzînd între cele două foițe ale fasciei superficiale vasele și nervii superficiali fără importanță practică.

Planuri profunde:

Aponevroza se continuă cu a regiunilor

profunde şi trimite de pe faţa sa profundă două septuri intermusculare, anterior şi extern, care fixîndu-se pe marginile anterioară şi externă respective ale peroneului, delimitează cele două loje musculare, antero-externă şi externă.

Musculatura.

- Loja antero-externă este constituită din 4 muşchi dispuşi pe două planuri: primul plan este format de gambierul anterior, extensorul comun al degetelor şi peronierul anterior, iar pe planul profund se află extensorul propriu al halucelui.

- Loja externă cuprinde doi muşchi, din care lungul peronier lateral este superficial iar scurtul peronier lateral este situat profund.

- Vasele şi nervii profunzi: în loja anterioară a regiunii noastre găsim pachetul vasculo-nervos tibial anterior format de artera tibială anterioară, cele două vene satelite şi nervul tibial anterior; în loja externă a gambei găsim nervul musculo-cutanat, ram terminal al nervului sciatic popliteu extern.

Regiunea posterioară a gambei.

Ea cuprinde părţile moi situate în urma celor două oase ale gambei şi a membranei care le uneşte, avînd aceleaşi limite ca şi regiunea gambieră anterioară.

Planurile acestei regiuni sînt: pielea, ţesutul celular subcutanat, aponevroza, pătura subaponevrotică şi scheletul.

Pielea este mai groasă ca cea din regiunea anterioară.

Tesutul celular subcutan, nu prezintă nimic deosebit faţă de celelate regiuni; în grosimea ei se află vasele şi nervii superficiali, din care reţinem vena safenă externă, pe sema căreia se formează varicele însoţită de nervul safen extern şi accesorul său. Sensibilitatea pielii este dată în partea externă de filete din cutanatul peronier iar pentru partea internă din ramul gambier al nervului safen intern.

Aponevroza este mai redusă ca cea anterioară, iar înăuntru vine să se prindă pe marginea internă a tibiei.

Intre această aponevroză şi faţa posterioară a tibiei, ligamentul interosos, faţa posterioară a peroneului şi septul extern se formează o cavitate vastă care este împărţită de aponevroza gambieră profundă - întinsă trnasversal de la marginea internă a tibiei la marginea externă a peroneului - în două loje : una superficială şi alta profundă.

Musculatura este formată din 8 muşchi dispuşi în cele două loje menţionate. In loja superficială (posterioară) se găsesc patru muşchi situaţi în trei planuri: în primul plan se află cei doi

gemeni, pe planul II este plantarul subţire, iar planul al treilea este format de soleac. Toţi aceşti muşchi formează inferior un tendon comun numit tendonul lui Achile.

In loja profundă (anterioară)se află de asemenea patru muşchi, din care unul - popliteul - este situat deasupra liniei oblice a tibiei, iar ceilalţi trei sînt dispuşi dinăuntru înafară în felul următor: flexorul comun al degetelor, gambierul posterior şi flexorul propriu al halucelui.

<u>Vasele şi nervii profunzi</u> se găsesc dispuşi între cele două loje musculare, dedesubtul aponevrozei gambiere profunde şi sînt formate din trunchiul tibio-peronier, care după un parcurs de 1-8 cm se împarte în tibiala posterioară şi peronieră. Ambele artere sînt întovărăşite de cîte două vene satelite.

Nervii sînt reprezentaţi de tibialul posterior, care iniţial se află în afara trunchiului tibio-peronier, înconjoară apoi peroniera, după care coboară între cele două artere.

GITUL PICIORULUI

Gîtul piciorului este segmentul intermediar între gambă şi picior, fiind homologul pumnului de la membrele superioare.

El cuprinde cele două articulaţii: peroneo-tibială inferioară şi tibio-tarsiană, cu toate păr-

ţile moi care le înconjoară.

Este limitat superior de un plan orizontal dus prin baza maleolelor, inferior de un plan transvers ce trece de 3 cm sau interliniul articular şi la 1 cm de vîrful maleolelor.

Si acestui segment i se descrie o regiune anterioară şi alta posterioară, despărţite de articulaţia tibio-tarsiană.

Regiunea anterioară a gîtului piciorului.

Este constituită din părţile moi situate înaintea articulaţiei tibio-tarsiene şi are aceleaşi limite ca şi gîtul piciorului în sus şi în jos, iar lateral se coboară cîte o verticală prin vîrful maleolelor.

Planurile acestei regiuni sînt: pielea, ţesutul celular subcutanat, aponevroza, pătura subaponevrotică şi scheletul.

Pielea este subţire şi mobilă.

Tesutul celular subcutanat are un aspect net lamelos, constituind fascia superficialis în care merg vasele şi nervii superficiali: la 0,5 cm înaintea maleolei interne se găseşte vena safenă internă.

Aponevroza este subţire însă rezistentă, fiind întărită pe faţa ei profundă de ligamentul inelar anterior al tarsului.

Planul musculo-tendinos este constituit din partea inferioară a muşchilor anteriori ai gambei

continuaţi de tendoanele lor, care de la gambă trec la picior, fiecare mergînd prin cîte o culisă osteo-fibroasă realizată de către ligamentul inelar al tarsului, învelit într-o teacă seroasă.

Urmărind dinăuntru înafară întîlnim următoarele tendoane şi muşchi: gambierul anterior, extensorul propriu al halucelui, extensorul comun al degetelor, peronierul anterior şi inserţia de origine a pediosului.

Vasele şi nervii profunzi sînt reprezentaţi de pachetul vasculo-nervos tibial anterior, situat posterior porţiunii profunde a ligamentului inelar anterior al tarsului, fiind încrucişat oblic în jos şi înăuntru dr tendonul extensorului policelui.

Regiunea posterioară a gîtului piciorului.

Cuprinde toate părţile moi care se etalează înapoia articulaţiei tibio-tarsiene, avînd aceleaşi limite ca şi regiunea anterioară.

La inspecţie se vede pe linia mediană un relief median format de tendonul lui Achile şi două laterale ce reprezintă marginile posterioare a celor două maleole. Intre aceste reliefuri se delimitează două şanţuri, unul retro-maleolar intern, pe unde trec tendoanele flexorilor degetelor şi pachetul vasculo-nervos tibial posterior şi altul retromaleolar extern, pe unde alunecă tendoanele muşchilor peronieri laterali lung şi scurt.

Planurile superficiale.

- pielea mai groasă ca în regiunea anterioară este mobilă numai în partea superioară;

- țesutul celular subcutanat mai bine dezvoltat decît în regiunea anterioară, are o dispoziție lamelară în segmentul superior și capătă aceleași caractere ca în regiunea plantară, în cel inferior. Pe linia mediană în urma tendonului lui Achile se descriu trei mici burse seroase ale lui de Bovis.

Planurile profunde.

- aponevroza se continuă în sus cu aponevroza gambieră, iar în jos cu cea plantară. Inapoia maleolele aponevroza este întărită printr-un număr oarecare de fascicole, a căror ansamblu constituie ligamentul inelar intern și extern al tarsului.

- tendoanele mușchilor din loja profundă a gambei, artera tibială posterioară și nervul tibial posterior, care sînt situate în șanțul retro-maleolar intern și tendoanele mușchilor peronieri laterali, care se află retromaleolar extern. Tendoanele din șanțurile retromaleolare alunecă prin canalele osteo-fibroase formate de ligamentele inelare intern și extern ale tarsului, înconjurate de teci sinoviale.

Intre tendonul lui Achile și partea superioară a feței posterioare a calcaneului este o bursă seroasă.

- schelotul reprezintă ultimul plan al regiunii, fiind format din partea dorsală a articulației tibio-tarsiene și a calcaneului.

P I C I O R U L

Piciorul constitue ultimul segment al membrului inferior și este omolog cu mîna. Normal, cînd individul stă în poziție verticală, piciorul formează cu gamba un unghi aproape drept deschis înainte.

Axul antero-posterior al piciorului trece prin al doilea deget și este situat în același plan sagital cu axul antero-posterior al gambei.

Se poate întîmpla însă, datorită unor anumite cauze, fie congenitale, fie cîștigate, ca orientarea piciorului în raport cu gamba să sufere modificări mai mult sau mai puțin considerabile. In aceste cazuri avem de a face cu picioarele strîmbe.

Piciorul strîmb, ori care ar fi cauza care-l produce, congenitală sau patologică, se caracterizează printr-o atitudine vicioasă și permanentă a piciorului pe gambă, astfel că piciorul nu mai stă pe sol cu punctele lui normale de sprijin.

Se disting 4 tipuri de picior strîmb: picior equin, talus, varus și valgus.

In equin piciorul se găsește într-o extensie permanentă și el nu stă pe sol decît prin degete și capul metatarsienelor.

In talus piciorul este fixat în flexie şi sprijinul se face numai pe călcîi.

In varus piciorul se găseşte în rotaţie internă şi adducţie, planta priveşte înăuntru şi mersul se face numai pe marginea externă.

In valgus, direcţia este inversă.

Din punct de vedere topografic împărţim piciorul ca şi mîna într-o regiune posterioară sau piciorul propriu zis, care corespunde scheletului tarso-metatarsian şi o porţiune anterioară, ce cuprinde degetele.

Piciorul propriu zis prezintă la rîndul său o regiune dorsală şi alta plantară, separate între ele din planul scheletic; aceiaşi împărţire şi pentru degete.

Regiunea dorsală a piciorului.

Este alcătuită din din planurile moi situate deasupra scheletului tarso-metatarsian.

Limite:

- posterior o linie transversală dusă la 3 cm dedesubtul interliniului tibio-tarsian;
- înainte de o linie convexă cu concavitatea înapoi şi care trece prin comisurile digitale;
- lateral marginea internă şi externă a piciorului.

Planurile regiunii sînt: pielea, țesutul celular subcutanat, aponevroza superficială, pătura tendinoasă, mușchiul pedios cu aponevroza mijlocie, aponevroza profundă, planul scheletic cu interosoșii dorsali.

- Pielea, este subțire, fină, foarte extensibilă și extrem de mobilă; prin transparența ei se văd venele superficiale.

- Țesutul celular subcutanat este reprezentat de un țesut celular lax, care se lasă destins cu ușurință de lichidele patologice și în care merg vasele și nervii subcutanați. Venele sînt foarte numeroase și formează arcada venoasă a piciorului a cărei extremități purtînd numele de vene marginale, se continuă cu safena internă și respectiv externă. Sensibilitatea cutanată este dată în partea externă de nervul safen extern care va forma ultimele trei colaterale digitale dorsale, în partea mijlocie din musculo-cutanat ce formează primele 7 colaterale, iar în partea internă găsim terminarea filetului gambier, ram terminal din nervul safen intern.

- Aponevroza dorsală superficială acoperă întreaga regiune, este subțire însă destul de rezistentă și emite pe fața sa profundă o serie de prelungiri care merg la tendoanele subjacente, cărora le formează un fel de teci.

- Planul tendinos este format din tendoanele care provin de la mușchii din regiunea anterioară și antero-externă a gambei.

- Aponevroza dorsală mijlocie (aponevroza pediosului) este foarte subțire și se consideră a fi teaca mușchiului pedios pe care-l acoperă.

- Planul muscular este reprezentat de mușchiul pedios.

- Aponevroza dorsală profundă, care învelește mușchii interosoși dorsali și

- Planul scheletic alcătuit din fața superioară a oaselor tarsului și al celor 5 metatarsiene.

- Vasele și nervii profunzi sînt reprezentate în această regiune de artera pedioasă, cu venele omonime și porțiunea terminală a nervului tibial anterior.

Regiunea plantară

Cuprinde părțile moi dispuse pe fața inferioară a scheletului tarso-metatarsian și este limitată înainte de șanțul digito-plantar, în urmă de marginea posterioară a călcîiului, iar lateral de marginile internă și externă a piciorului.

La un picior normal suprafața plantară nu este plană, ci prezintă în partea mijlocie și internă o excavație mai mult sau mai puțin accentuată, numită bolta plantară, care nu are contact cu solul în mers; cînd această boltă este ștearsă avem picior plat, iar cînd este foarte pronunțată avem picior cambrat, sau scobit.

Planurile superficiale. a) pielea este netedă și fină la nivelul bolții plantare și cornoasă și dură la nivelul punctelor de sprijin și și în special la călcii, la capul primului, al celui de al doilea și al treilea metatarsian; în aceste puncte se fac bătăturile. Ca și pielea palmei nu are glande sebacee însă este bogată în glande sudoripare;

b) țesutul celular subcutan prezintă o dispoziție similară ca la palmă; de menționat că țesutul grăsos dintre tractusurile fibroase ce solidarizează pielea de aponevroza plantară este destul de gros la nivelul punctelor de sprijin și mai ales la călcîi, unde atinge 2 cm. La nivelul acelerași puncte de sprijin se descrie cîte o bursă seroasă.

Vasele și nervii superficiali sînt dispuși în acest țesut celular subcutanat; amintim că venele superficiale sînt extrem de numeroase și anastomozîndu-se între ele formează sandala venoasă a lui Lejars.

Nervii superficiali provin pentru 1/3 posterioară a regiunii din ramul calcanean și cutanatul plantar al nervului tibial posterior, iar pentru cele 2/3 anterioare, provin din nervii plantari externi și interni.

Planurile profunde.

Aponevroza plantară superficială.

Această aponevroză, care are o mare ase-

mănare cu aponevroza palmară superficicală, se împarte, ca și aceasta, în trei porțiuni: externă, mijlocie și internă, emițînd de pe fața sa profundă două septuri sagitale intern și extern, care se prind pe primul și ultimul metatarsian. Aceste septuri vor împărți spațiul cuprins între aponevroza plantară superficială și planul scheletic în trei loje: externă, internă și mijlocie.

Din aceste trei loje numai externa este aproape absolut izolată pe cînd cele mijlocie și internă comunică mai larg între ele prin două orificii pe care le prezintă septul intern: unul dînd trecere tendoanelor flexorului comun lung al degetelor, iar altul vaselor și nervilor plantari.

- Planul musculo-tendinos cuprinde următorii mușchi și tendoane:

a) în loja internă : adductorul halucelui, scurtul flexor al halucelui, tendonul lungului flexor al degetului mare, tendonul gambierului posterior și al lungului peronier lateral;

b) în loja externă: abductorul degetului mic, scurtul flexor al degetului mic și opozantul său;

c) în loja mijlocie găsim următoarele formațiuni musculo-tendinoase dispuse pe trei planuri: pe primul plan scurtul flexor plantar, pe al doilea plan cele patru tendoane ale lungului flexor comun al degetelor la care sînt anexați carnea patrată a

lui Sylvius şi muşchii lombricali şi pe ultimul plan se află abductorul halucelui, cu fascicolul oblic şi transvers, iar mai profund tendonul lungului peronier lateral.

După acest plan muscular urmează aponevroza plantară profundă şi sub aceasta muşchii interososi şi scheletul.

Vasele şi nervii plantari profunzi se deosebesc în două pachete vasculo-nervoase plantar intern şi extern.

D E G E T E L E

In număr de 5, sînt numerotate dinăuntru înafară de la 1 - 5, primul fiind numit şi degetul mare sau haluce, iar ultimul degetul mic.

Fiecare deget ne prezintă o regiune dorsală sau superioară şi alta plantară sau inferioară separate prin scheletul falangian şi delimitate îndărăt de un plan dus prin spaţiile interdigitale, iar înainte de extremitatea liberă a degetului.

Regiunea dorsală are aceleaşi limite ca şi degetul şi este formată din următoarele părţi moi:

- pielea subţire şi mobilă, înlocuită fiind la extremitatea anterioară prin unghie;

- ţesutul celular subcutan este lamelos, cu puţin paniculul adipos, cu vase şi nervi superficiali;

- planul aponevrotic şi planul tendinos.

Regiunea plantară este limitată în urmă de pliul digito-plantar și cuprinde următoarele planuri:

a) pielea este mai groasă și mai puțin mobilă;

b) țesutul celular subcutanat prezintă aceiași dispoziție ca și în regiunea plantară și în grosimea lui merg vasele și nervii superficiali, colaterali ai degetelor;

c) aponevroza realizează o teacă fibroasă pentru tendoane+;

d) planul tendinos este format de tendoanele flexorilor degetelor.

DESCOPERIREA VASELOR SI NERVILOR DE LA MEMBRUL INFERIOR

1. Descoperiri de vene.

Venele superficiale ale membrului inferior se adună în două vene mari, vena safenă internă ce se varsă la baza coapsei în vena femurală și vena safenă externă ce merge spre vena poplitee.

Vena safenă internă își are originea din rețeaua dorsală a piciorului primind și vene din papucul venos a lui Lejars. De aici, urmînd un traiect aproximativ vertical ascendent, trece la 0,5cm înaintea maleolei interne, parcurge fața internă a gambei la 1,5 - 2 cm. îndărătul marginei interne a tibiei, marginea posterioară a feței interne a genunchiului și ajunge astfel la coapsă unde se îndreaptă înainte, în sus și înafară pentru a merge să se verse în vena femurală la nivelul triunghiului lui Scarpa cam la 4-5 cm sub 1/3 internă a arcadei crurale. Este situată imediat deasupra aponevrozei de care este prinsă prin tractusuri fibroase. Colectează cea mai mare parte a sîngelui venos de la nivelul planurilor superficiale ale membrelor inferioare, organele genitale și o parte din venele peretelui abdominal antero-lateral subombilical.

Linia de direcție a acestui vas rezultă

din unirea a trei puncte: unul inferior, premaleolar intern, situat la 1/2 cm înaintea maleolei respective, altul mijlociu situat la marginea posterioară a condilului intern a femurului şi al treilea superior, situat la 4-5 cm sub arcada crurală la unirea 1/3 mijlocii cu 1/3 internă.

Pe această linie de direcţie vena poate fi descoperită în orice loc pentru ligaturi etajate, sau pe tot traectul pentru extirpare, atunci cînd este varicoasă. Ea este însoţită la coapsă de un filet senzitiv - ramul accesor al venei safene interne - iar la gambă de filetul gambier al nervului safen intern (ambii din nervul crural).

<u>Tehnica descoperirii</u> - se face o incizie pe linia de direcţie, de 3-4-8 cm în raport cu grosimea ţesutului adipos respectiv, interesînd pielea, paniculul şi ţesutul celular subcutanat. Acesta din urmă se desface cu sonda canelată şi într-o dedublare a fasciei superficiale se descoperă vena care se eliberează, intervenindu-se în raport cu indicaţia dată:

- <u>înaintea maleolei interne</u> se face o incizie de 4 cm plasată la 0,5 cm înaintea maleolei;

- <u>la gambă</u> vena se descoperă pe linia ce merge de la marginea posterioară a condilului femural intern cam la 1- 1,5 cm îndărătul marginei interne a tibiei. Se găseşte tot pe aponevroză avînd lîngă ea filetul gambier al safenului intern;

- <u>la coapsă</u> se poate descoperi în 1/3 inferioară printr-o incizie de 8 cm; trecem prin paniculul adipos, adesea foarte abundent şi o găsim pe aponevroză pe relieful muşchiului croitor.
In 1/3 superioară a coapsei o putem descoperi printr-o linie de incizie de 8 cm plecînd de la un punct situat la 3-4 cm sub 1/3 internă a arcadei crurale, pe direcţia liniei de operaţie. Se taie pielea, paniculul adipos bogat, la nevoe pot fi daţi la o parte ganglionii inghinali şi se pune în evidenţă crosa safenei chiar la nivelul unde se recurbează peste ligamentul falciform, pentru a pătrunde prin fosa ovală în vena femurală.

<u>Vena safenă externă.</u>

Este a doua venă superficială, voluminoasă a membrului inferior ce culege venele de la partea externă a feţei dorsale a piciorului, trece îndărătul maleolei externe şi apoi se îndreaptă oblic în sus, posterior spre linia mediană a feţei dorsale a gambei, pentru ca să se verse în vena poplitee, după ce în prealabil trimite o anastomoză venei safene interne.

De remarcat că iniţial, vena este supraaponevrotică, în 1/2 superioară a gambei se află într-o dedublare a aponevrozei, iar aproape de terminarea sa se găseşte sub aponevroza poplitee. Lîngă ea întîlnim nervul safen extern şi accesorul său.

Linia de descoperire este dată de unirea unui punct situat în urma maleolei externe cu mijlocul spațiului popliteu.

Tehnica descoperirii - incizie de 5 cm pe linia de direcția, secționînd numai pielea și paniculul adipos în 1/2 inferioară a gambei în timp ce în 1/2 superioară se deschide și aponevroza.

Pentru terminarea safenei externe incizia va pleca de la nivelul plicei poplitee și va scobori spre intersițiul dintre gemeni. O vom găsi sub aponevroză; lîngă ea este micul nerv safen extern (ram terminal al nervului mic sciatic) superficial, iar profund sub aponevroză, ramul safen extern al sciaticului popliteu intern și accesorul lui din sciaticul popliteu extern.

2. Descoperiri de artere.

Artera fesieră.

Este ram terminal posterior, parietal, extrapelvin al hipogastricei. Iese din bazin prin marea scobitură sciatică, deasupra mușchiului piramidal împreună cu nervul fesier superior, ambele elemente fiind fixate de os printr-un țesut conjunctiv dens ce alcătuește teaca lui Bouisson. Ajunsă în regiunea fesieră, se îndreaptă în sus și dă două ramuri: una superficială pentru marele fesier și pielea respectivă și una profundă, între mijlociul și micul fesier cărora le dă ramuri.

Linia de descoperire este dată de unirea vîrfului marelui trohanter cu spina iliacă postero-superioară.

Tehnica descoperirii.

1. Subiectul se aşează în decubit ventral cu un sul sub regiunea medio-pubiană. Se caută vîrful marelui trohanter şi spina iliacă postero-superioară, iar pe linia ce uneşte aceste două apofize se face o incizie de 10-12 cm, respectînd cîte 1-2 cm de ambele repere. Se secţionează pielea, paniculul adipos foarte abundent în unele cazuri, aponevroza şi se ajunge la marele fesier.

Cu un instrument bont, rădăcina pensei sau cu sonda canelată se disociază fibrele muşchiului în direcţia lor şi în planul subfesier, uşor de găsit, căutăm relieful muşchiului piramidal. Mergînd pe marginea superioară a acestuia putem palpa marea scobitură sciatică şi uneori tuberculul lui Bouisson, lîngă care găsim pachetul vasculo-nervos fesier superior din care individualizăm pentru ligatură artera. Aceasta se desface cu oarecare greutate pe ţesutul conjunctiv ce-i formează o teacă şi dintre venele foarte voluminoase şi varicoase la indivizii mai în vîrstă.

Cînd masa musculară şi grăsimea e prea abundentă şi deci artera profundă, se poate face lîngă spina iliacă postero-superioară o prelungire în unghi a inciziei secţionînd transversal o parte din fascicolele marelui fesier şi mărind

astfel cîmpul, prin crearea unui lambou.

2. Alţi autori (Mignon şi Picqué) recomandă o incizie paralelă cu precedenta dusă la un lat de deget dedesubt, utilizîndu-se aceiaşi tehnică ca mai sus.

Prin acest procedeu se descoperă atît elementele suprapiramidale (artera şi nervul fesier superior) cît şi cele subpiramidale (marele şi micul nerv sciatic, artera ischiatică şi pachetul ruşinos intern).

3. Pentru a evita obstacolul format de arcada lui Bouisson şi a avea un acces direct, simplu, puţin mutilant pe artera fesieră, unii autori (Lagrot şi Favre) folosesc calea fesieră subperiostală.

Se face o incizie curbă în 1/2 posterioară a crestei iliace, sub şi paralel cu ea, secţionînd toate planurile pînă la os. Se ridică lamboul cutaneo-musculo-periostic şi se decolează pînă la nivelul marei scobituri sciatice unde găsim şi putem lega artera. Calea aceasta nu mai respectă principiile descoperirilor obişnuite, este mai mult chirurgicală.

Artera ischiatică.

Ram extrapelvin al hipogastricei, se desprinde din partea anterioară a acesteia, coboară pe faţa anterioară a plexului sacrat şi a muşchiului piramidal, trece între al doilea şi al trei-

lea nerv sacrat și iese din bazin prin marea scobitură sciatică pe marginea inferioară a piramidalului. Artera rușinoasă internă se află situată lateral față de ischiatică.

In regiunea fesieră ischiatica dă ramuri posterioare pentru 1/2 inferioară a marelui fesier și ramuri descendente pentru mușchii posteriori ai coapsei și pentru marele nerv sciatic. Aceste ramuri se anastomozează cu perforantele femuralei profunde și circomflexele, servind la restabilirea circulației în caz de ligatură a femuralei.

Descoperire.

Se duce o linie paralelă cu linia de descoperire a fesierei (unirea spinei iliace postero-superioare cu vîrful marelui trohanter) dar la 3 cm mai jos (acești 3 cm reprezentînd lățimea piramidalului).

Se incizează pielea, paniculul adipos, aponevroza fesieră și se pătrunde între fascicolele marelui fesier ca și pentru fesieră. Sub marele fesier căutăm piramidalul, marginea lui inferioară, scobitura sciatică și mica spină sciatică. Intre marginea inferioară a piramidalului și spina sciatică desfacem cu sonda aponevroza și căutăm artera pe micul ligament sacro-sciatic.

Artera rușinoasă internă.

Pachetul rușinos intern, format din artera, venele și nervul rușinos intern, se găsesc pe

aceiaşi incizie şi vor fi căutate puţin mai înafara ischiaticei; rar se întîmplă să fie ischiatica mai înafară (13 %). Artera ruşinoasă înconjoară faţa externă a micei spine sciatice şi pătrunde pe sub ea în perineu. Marele şi micul nerv sciatic sînt mai înafară cu 2-3 cm.

Artera femurală

Este continuarea directă a arterei iliace externe şi se întinde de la arcada crurală, unde este situată îndărăt şi la 1 cm înăuntrul mijlocului ei, pînă la al patrulea inel al celui de al 3-lea aducător, corespunzînd pe partea internă a coapsei la 4 lăţimi de deget (8 cm).deasupra condilului intern al femurului.

Relativ superficială, subaponevroză, în partea superioară unde poate fi uşor palpată (pulsul) şi compresată pe planul profund reprezentat la acest nivel de psoas şi capul femurului, artera devine - la partea inferioară a triunghiului lui Scarpa - mai profundă şi este încrucişată înainte de croitor. Pe măsură ce coboară femurala se apropie treptat de femur, de aşa manieră încît formează cu acesta un unghi ascuţit cu deschiderea superior.

In tot lungul coapsei artera femurală se găseşte cuprinsă într-o teacă musculo-aponevrotică, teaca vaselor femurale, de forma unei prisme triunghiulare cu un orificiu proximal reprezentat

de inelul crural şi altul distal situat la nivelul inelului marelui adductor. Această teacă cuprinde trei segmente: canalul crural în partea superioară, canalul femural în partea mijlocie şi canalul lui Hunter inferior.

Rapoartele şi dispoziţia arterei femurale diferă în fiecare din aceste segmente.

In inelul crural artera ocupă partea externă şi este separată de psoas şi nervul crural prin bandeleta ileo-pectinee. Mai jos, în canalul crural artera se situează în jgheabul format de psoas-iliac şi pectineu fiind acoperită anterior de fascia cribriformis. Ea ocupă partea externă, vena se situează intern ei, iar medial acesteia este infundibulul crural conţinînd limfaticele profunde.

Sub triunghiul lui Scarpa, în canalul femural, pereţii jgheabului sînt formaţi de vastul intern înafară, mijlociul adductor înăuntru , iar anterior foiţa profundă a muşchiului croitor. Vena femurală se aşează dorso-medial faţă de arteră.

In segmentul terminal artera intră în canalul lui Hunter format de vastul intern înafară, tendonul marelui adductor înăuntru, iar anterior de fibrele arciforme întinse între vastul intern şi marele adductor. Acest perete ventral prezintă două orificii pentru ramura superficială a marei anastomotice şi, mai sus nervul safen intern precum şi accesorul său. Vena femurală se aşează

dorsal față de arteră.

Ca mod de distribuire, împărțim artera în trei porțiuni și anume: femurala comună (4 - 5 cm) după care se bifurcă în femurala superficială și femurala profundă, adevărata arteră care irigă coapsa.

Linia de descoperire este dată de o linie ce unește mijlocul arcadei crurale (după unii autori la 1 cm înăuntrul mijlocului ei), cu unghiul postero-supero-intern al condilului femural. Pe această linie se măsoară la 4 lățimi de deget deasupra condilului, extremitatea inferioară a canalului lui Hunter.

Artera se poate descoperi - pe linia de proecție indicată mai sus - fie în 1/3 superioară (triunghiul lui Scarpa - femurala comună), fie în partea mijlocie sau în partea inferioară la nivelul canalului lui Hunter (femurala superficială).

Tehnica descoperirii.

1. Femurala comună în 1/3 superioară a coapsei (în triunghiul lui Scarpa).

Pe linia de descoperire o incizie de 6-7 cm începînd deasupra arcadei crurale. Se incizează pielea, paniculul adipos, se feresc ganglionii și vasele supraponevrotice. Se secționează fascia cribriformis și imediat îndărăt găsim artera, înaintea ei un filet al cruralului, iar mai înăuntru vena femurală. Izolarea se face cu prudență pentru a feri vena și ramurile colaterale. Extern

de arteră se află nervul crural care în partea superioară la 1 cm sub arcadă nu se mai vede, fiind un trunchi unic situat în grosimea mușchiului psoas.

2. <u>Artera femurală superficială în 1/3 mijlocie a coapsei (la vîrful triunghiului lui Scarpa)</u>.

Pe aceiași linie controlăm reliefurile date de croitor înafară și de mijlociul adductor înăuntru. Incizie de 8 cm, mijlocul corespunzînd întîlnirii celor doi mușchi (cam la 6-8 cm sub arcadă). Se taie pielea, paniculul adipos, căzînd pe reliefal format de mușchiul croitor; se deschide teaca lui și se trage mușchiul înafară. Se secționează cu sonda canelată foița profundă a tecii și găsim artera pe care o izolăm. Vena înăuntru și nervul accesor al safenului intern înaintea ei.

3. <u>Artera femurală superficială în 1/3 inferioară a coapsei (în canalul lui Hunter)</u>.

Pe linia de direcție a arterei se face o incizie de 9-10 cm care începe sau sfîrșește la 4 laturi de deget deasupra condilului intern al femurului, interesînd pielea și paniculul adipos.

Vena safenă internă care apare se depărtează posterior și intern, se deschide aponevroza la nivelul tecii croitorului, iar mușchiul se deplasează de asemeni posterior și intern. In acest moment pentru a întinde tendonul marelui adductor (reper tendinos important) ajutorul imprimă mem-

brului inferior o triplă mişcare de abducţie, rotaţie externă şi flexie. Inafara tendonului marelui adductor, deci spre femur şi niciodată înapoia sa, căutăm canalul lui Hunter. Se observă fibrele arciforme alcătuind plafonul canalului şi orificiul prin care ies din interiorul acestuia nervii safeni sau artera mare anastomotică.

Se introduce o sondă sub aceste fibre şi se secţionează la 1/2 cm înafara tendonului marelui adductor. Se recunoaşte artera, ce are dorsal vena femurală, iar ventral nervul safen intern şi se izolează de aceste elemente.

4. Artera femurală profundă.

Este ram terminal profund din femurala comună şi ţine de 4 - 5 cm sub arcada crurală pînă în 1/3 inferioară a coapsei, unde la nivelul celui de al treilea inel al marelui adductor, perforează inserţiile acestui muşchi şi se termină pe faţa posterioară a coapsei.

La origine este situată posterior sau puţin lateral intern faţă de femurala superficială, iar apoi pătrunde fie între mijlociul şi micul adductor (varietate superficială), sau între micul şi marile adductor (varietate profundă). Pe faţa posterioară a coapsei, femurala profundă se anastomozează prin ramurile sale perforante şi cele două circomflexe cu ramuri din arterele fesieră şi ischiatică, realizînd astfel o cale anasto-

motică largă între artera iliacă externă și hipogastrică.

Linia de direcție este aceeași ca pentru femurala comună și superficială.

Descoperirea femuralei profunde.

Incizie de 10 cm pe linia de direcția a arterei cu mijlocul la 10 cm sub arcadă.

Se secționează planurile superficiale, aponevroza, se trage înafară croitorul și se izolează și depărtează extern femurala superficială. Se cade pe mijlociul adductor, ale cărui fibre superioare sînt secționate, sau se trage în jos marginea lui superioară apărînd astfel segmentul submuscular al femuralei profunde la nivelul unde ea vine în contact cu mijlocul liniei aspre a femurului.

Pentru a o pune în evidență mai ușor, trebue să se țină cont de două lucruri: să ținem contactul cu osul înafară și să împingem cu degetul dinapoi înainte planurile cutaneo-musculare ale coapsei.

Artera poplitee

Este continuarea directă a arterei femurale superficiale și se întinde de la cel de al 4-lea inel al celui de al 3-lea adductor (8 - 9 cm deasupra interliniului articular) pînă la inelul solearului unde se împarte în două ramuri terminale: artera tibială anterioară și trunchiul tibio-peronier.

In partea proximală, artera are o direcţie oblică în jos şi înafară, după care devine verticală, străbătînd în diagonală partea profundă a groapei poplitee, puţin înăuntru liniei mediane (axului mare al spaţiului popliteu) şi contractînd următoarele rapoarte: anterior, artera corespunde mergînd de sus în jos feţei posterioare a epifizei inferioare a femurului, şanţului intercondilian cu ligamentul posterior al articulaţiei genunchiului de care e separată prin grăsime şi, în sfîrşit, în partea inferioară stă pe faţa dorsală a tibiei acoperită de muşchiul popliteu;

posterior, artera este acoperită la extremităţi de muşchii care delimitează rombul popliteu, rămînînd liberă în segmentul său mijlociu fiind acoperită de piele, ţesutul celular subcutanat - în care poate fi găsită safena anastomotică - şi aponevroza poplitee, sub care întîlnim crosa safenei externe;

lateral, artera poplitee corespunde muşchilor biceps crurali în sus şi gemenul extern mai jos.

medial, găsim în sus semimembranosul cu semitendinosul în partea superioară, iar inferior muşchii gemeni interni.

Artera contractă rapoarte intime şi cu elementele vasculo-nervoase conţinute în groapa poplitee, în special cu vena satelită care este situată dorso-lateral faţă de arteră şi nervul

sciatic popliteu intern așezat dorso-lateral față de venă, chiar în axul longitudinal al spațiului popliteu (așezare scalariformă). Nervul sciatic popliteu extern urmează marginea externă a bicepsului. Este de remarcat aspectul arterial al venei poplitee. Spre inelul solearului, vena devine internă, sau poate fi dublă, nervul se apropie de arteră și se așează pe fața ei posterioară.

Proecția arterei - ne folosim de axul longitudinal al spațiului popliteu.

Descoperire. Subiectul este în decubit ventral, cu spațiul popliteu bine evidențiat. Pe linia de proecție a arterei se face o incizie de 8-10 cm avînd mijlocul pe plica de flexiune a genunchiului, interesînd pielea, țesutul celular subcutanat și aponevroza.

Sub aponevroză putem găsi vena safenă externă (crosa sa), pe care o luăm sub depărtătorul extern împreună cu nervul sciatic popliteu intern. Mai profund întîlnim vena și alături și ceva mai profund și mai intern artera aderentă de venă.

La izolarea arterei trebuie să ținem seama de ramurile colaterale gemene și articulare, care nu trebuiesc secționate.

Aceiași linie de incizie și aceiași tehnică se folosesc și pentru terminarea venei safene externe, pentru sciaticul popliteu intern și vena poplitee, respectînd raporturile indicate. Superficial se găsesc ramurile terminale ale micului sciatic.

Artera tibială anterioară

Este ram terminal anterior al arterei poplitee şi se întinde dela inelul solearului pînă sub ligamentul inelar anterior al tarsului, unde se continuă cu artera pedioasă. Trecerea din loja posterioară pe planul de extensie al gambei, se face între cele două oase - tibia şi peroneul - pe deasupra membranei interosoase, aşezîndu-se apoi pe faţa ei anterioară, profund între gambierul anterior şi extensorul comun, iar mai jos se aşează pe faţa externă a tibiei între tendonul gambierului şi extensorului propriu al degetului mare. Datorită acestui raport osos, artera poate fi lezată în fracturile 1/3 inferioare a tibiei.

La nivelul gîtului piciorului artera tibială anterioară se află între tendoanele extensorului comun al degetelor şi extensorul propriu al halucelui, acesta din urmă încrucişîndu-o în prealabil.

Ea este întovărăşită de două vene satelite care sînt unite între ele prin anastomoze transversale scalariforme - fapt ce îngreuiază disecţia arterei-şi de nervul tibial anterior iniţial aşezat extern ca în partea inferioară, încrucişînd faţa ventrală a arterei, să se dispună medial.

Toate aceste elemente vasculo-nervoase stau pe membrana interososasă într-un fel de canal anastomotic - canalul fibros al vaselor tibiale anterioare (Hyrtl), dat de nişte tractusuri fibroase

care, plecînd de la teaca vasculară, aderă la ligamentul interosos.

De remarcat colateralele arterei care sînt orizontale, fapt de care trebuie ţinut seama în amputaţie, la crearea lambourilor.

Linia de descoperire este linia clasică a lui Marcellin-Duval ce uneşte gropiţa preperonieră cu mijlocul distanţei intermaleolare.

Tehnica descoperirii.

1. Subiectul în decubit dorsal cu membrul inferior respectiv în extensie şi rotaţie internă.

Se respectă 7-8 cm sub tuberozitatea anterioară a tibiei şi de aici în jos se merge cu o incizie de 10 cm, secţionîndu-se pielea şi ţesutul celular subcutanat. Se trage buza externă a plăgii înafară şi se caută interstiţiul dintre gambierul anterior şi extensorul comun, marcat printr-o dungă longitudinală de grăsime.

Se deschide aponevroza şi se desface interstiţiul dintre cei doi muşchi citaţi mai sus, mergîndu-se oblic spre partea externă a tibiei; pe membrana interosoasă se găseşte pachetul vasculo-nervos tibial anterior fixat prin tractusuri conjunctive pe membrană.

2. In descoperirea şi ligatura arterei tibiale anterioare în această regiune, se poate folosi la aponevroza incizia crucială a lui Farabeuf

Se începe prin crearea unei butoniere în aponevroză, după care cu bisturiul pe sonda canelată se incizează fascia gambieră în cruce. Restul intervenţiei decurge la fel ca mai sus.

3. Descoperirea arterei tibiale anterioare în 1/3 inferioară a gambei.

Incizie de 6 cm pe aceiaşi linie de direcţie. Se secţionează pielea, ţesutul celular subcutanat şi aponevroza înafara gambierului anterior şi prin relaxarea tendoanelor extensorilor se pătrunde în interstiţiul dintre gambierul anterior şi extensorul propriu.

Farabeuf recomandă să se introducă degetul sub aponevroză pînă la creasta tibiei, după care se lasă să scape înăuntru primul tendon. In interstiţiul dintre acesta şi tendonul extern se caută pachetul,nerul fiind extern, artera intern (uneori nervul a trecut deja intern).

Artera pedioasă.

Este continuarea arterei tibiale anterioare şi ţine de la ligamentul inelar anterior al tarsului pînă la extremitatea posterioară a primului spaţiu interosos, unde trecînd plantar se anastomozează cu artera plantară externă.

Artera stă pe dosul piciorului, trecînd peste capul astragalului, scafoid şi al 2-lea cuneiform, avînd extern tendonul extnsorului comun, pentru al 2-lea deget şi marginea internă a muş-

chiului pedios, intern, tendonul extenzorului propriu al halucelui, iar înainte și mergînd dinspre profunzime spre suprafață, artera este acoperită de aponevroza dorsală profundă - care apoi va înteacui mușchiul pedios - aponevroza dorsală superficială, țesut celular subcutanat și piele. Deasemeni terminarea pedioasei este încrucișată ventral de prima langhetă a mușchiului pedios.

Artera pedioasă este însoțită de două vene subțiri și de ramul terminal intern al nervului tibial anterior situat medial.

<u>Linia de direcție</u> unește mijlocul distanței intermaleolare cu extremitatea posterioară a primului spațiu interosos (intermetatarsian).

<u>Tehnica descoperirii</u>.

Se face o incizie de 5 cm paralelă cu tendonul extensorului degetului mare și la 1 cm înafara lui, începînd de sub ligamentul inelar anterior al tarsului. Se secționează pielea, paniculul adipos, aponevroza superficială și se recunoaște mușchiul pedios în partea posterioară a inciziei. Se incizează pe marginea internă a mușchiului aponevroza pedioasă, luîndu-se mușchiul sub depărtătorul extern.

Artera pedioasă apare între tendonul extensorului propriu al halucelui și marginea internă a pediosului; se izolează și se leagă artera.

Vasele din regiunea gambieră posterioară sînt artera peronieră şi artera tibială posterioară.

Aceste elemente pot fi descoperite separat, dar în practică se foloseşte calea de acces mediană posterioară, care ne conduce pe artera tibială posterioară şi artera peronieră. Vom descrie ambele procedee.

Trunchiul tibio-peronier lung de 35 mm este continuarea popliteei şi ţine de la inelul solearului pînă la 4 cm mai jos unde se bifurcă în artera peronieră şi artera tibială posterioară. Insoţit de două vene, el este plasat între tibialul posterior care este ventral şi solear, plantar subţire şi cei doi gemeni care îl acoperă dorsal. Nervul tibial posterior este situat dorso-lateral faţă de trunchi.

Artera peronieră.

Ram de bifurcaţie extern al trunchiului, se îndreaptă oblic înafară, în interstiţiul dintre gambierul posterior şi planul superficial: solear şi gemen extern. Nervul tibial după ce o încrucişează, aproape de origine, se aşează intern. In 1/2 inferioară artera este acoperită de muşchiul flexor propriu al degetului mare şi este mai greu de descoperit.

Linia de direcţie este paralelă cu marginea postero-externă a peroneului şi la 1 cm înăuntrul ei.

Descoperire.

Se face o incizie de 10 cm pe linia de direcţie, începînd la 2 - 3 cm sub capul peroneului. Se incizează planurile superficiale şi aponevroza şi se pune în evidenţă marginea externă a muşchiului gemen extern, care se trage cu depărtătorul înăuntru. Se ajunge pe muşchiul solear şi trecîndu-se printre fibrele acestuia prin disociere longitudinală cu sonda canelată, apare aponevroza intramusculară a solearului. De la acest nivel se disociază cu grije restul de fascicole preaponevrotice şi pe planul muscular profund, sub aponevroza gambieră profundă, apare artera peronieră, la 1 cm de peroneu. Dacă ne apare nervul tibial, căutăm artera mai înafară. Uneori artera peronieră poate fi mare şi să coboare la picior dînd pedioasa.

Artera tibială posterioară.

Ia naştere din trunchiul tibio-peronier la 3-6 cm sub inelul solearului şi se îndreaptă cîţiva cm oblic înăuntru, api coboară vertical la 2 cm înafara marginei interne a tibiei, în interstiţiul dintre gambierul posterior şi masa superficială (solear şi gemen intern).

Nervul tibial posterior se găseşte înafara arterei. Mai jos - în şanţul retro-maleolar - muşchii devin tendoane; pachetul vasculo-nervos tibial se găseşte între maleolă şi tendonul lui Achile, iar mai profund între tendoanele flexorului comun şi a

gambierului posterior înăuntru şi al flexorului propriu înafară. Nervul este postero-extern arterei.

Direcţia vasului este reprezentată de o linie paralelă cu marginea postero-internă a tibiei, dusă la o distanţă de 2 cm înăuntru (faţă de axul membrului).

Descoperire. Pe linia de direcţie se face o incizie de 10 cm la unirea 1/3 superioare cu 1/3 mijlocie a gambei. După secţionarea planurilor superficiale şi a aponevrozei, se ajunge pe gemenul intern care este tras înafară pe linia mediană.

Utilizînd în continuare aceiaşi manevră faţă de muşchiul solear ca cea descrisă la artera peronieră, se ajunge la artera tibială posterioară situată profund sub aponevroza gambieră profundă. Nervul tibial posterior este mai înafară şi poate fi descoperit prin aceiaşi incizie.

Descoperirea ambelor artere posterioare (peronieră şi tibială posterioară) şi a nervului tibial posterior pe cale mediană posterioară.

Linia de direcţie este dată de mijlocul feţei posterioare a gambei, aproximativ în jgheabul dintre muşchii gemeni.

Tehnica descoperirii. Se face o incizie de 10-13 cm pe mijlocul feţei posterioare a gambei, interesînd planurile superficiale inclusiv aponevroza gambieră posterioară. In ţesutul celular

subcutanat se ferește vena și nervul safen extern.

Se trece apoi prin interstițiul gemenilor și prin solear pînă la aponevroza intramusculară a acestuia și după trecerea prin ea și prin puținele fascicole musculare anterioare, cădem în interstițiul dintre solear și gambierul posterior, unde găsim pe linia mediană nervul.

Mai înăuntru găsim artera tibială posterioară și mai înafară artera peronieră, pînă puțin deasupra mijlocului gambei, unde această artera pătrunde sub flexorul peronier.

Inspre extremitatea inferioară a gambei nervul se apropie de artera tibială și dă pachetul vasculo-nervos tibial posterior, în care nervul este situat postero-extern.

Pachetul vasculo-nervos tibial posterior în șanțul retro-maleolar intern.

Se descoperă ușor în șanțul retro-maleolar intern unde este situat într-o culisă fibroasă proprie, între tendonul flexorului comun - anterior și intern - și flexorul propriu al halucelui - posterior și extern.

Direcția pachetului este oblic descendentă cam la egală distanță între maleola internă și tendonul lui Achile.

Tehnica descoperirii. Se face o incizie de 6 cm la egală distanță între maleola internă și tendonul lui Achile secționîndu-se pielea, paniculul

adipos, aponevroza superficială (ligamentul inelar) şi aponevroza profundă. Pachetul vasculo-nervos se găseşte într-o dedublare a aponevrozei profunde, între tendoanele flexorului peronier înafară şi a gambierului posterior şi flexorului comun înăuntru. Nervul este postero-extern.

Descoperirea porţiunii terminale a arterei tibiale posterioare şi originea arterelor plantare (în şanţul calcanean intern).

Sub maleolă, pachetul tibial posterior se îndreaptă oblic înainte şi înăuntru în şanţul calcanean sub apofiza sustentaculum tali.

Tendonul gambierului şi a flexorului comun sînt situate şi mai sus ca pachetul, care are raport numai cu flexorul peronier pe care îl încrucişează deasupra, de sus în jos şi dinapoi înainte.

La acest nivel artera şi nervul se împart în cele două ramuri plantare. Punctul de bifrucaţie se găseşte la încrucişarea verticalei dusă prin marginea posterioară a maleolei interne cu orizontala dusă prin tuberculul scafoidului (orizontala lui Delorme).

Tehnica descoperirii.

Se face o incizie de 5 cm pe linia lui Delorme, trecîndu-se sub mica apofiză a calcaneului. Se secţionează pielea, paniculul adipos, aponevroza superficială şi profundă (ligamentul inelar şi se cade pe scurtul adductor al halucelui; sub acesta

se găsește pachetul vasculo-nervos format din cele două artere plantare și nervii cu același nume.

Arterele plantare.

Sînt ramuri terminale ale tibialei posterioare, avînd un traiect ce ține de la șanțul calcanean intern pînă la partea anterioară a regiunii plantare, unde se termină furnizînd colateralele digitale plantare.

Ambele artere plantare se pot pune în evidență și ligatura în șanțul calcanean intern, deci la originea lor (procedeu descris mai sus) și în regiunea plantară.

La plantă proecția direcției arterelor este dată de scărița lui Delorme, ce se folosește pentru direcția inciziilor și direcția septurilor intermusculare.

Reperele utilizate sînt maleolele și spațiile interdigitale. Cu ajutorul acestor elemente, chirurgul trasează o scăriță pe plantă în felul următor:

Se coboară două verticale din vîrful fiecărei maleole, notîndu-se intersecția lor cu marginile respective ale plantei. Spațiul rezultat se va divide în 4 segmente egale prin 3 puncte numerotate dinăuntru în afară. Se unește primul punct cu primul spațiu interdigital (direcția septului intermuscular intern) pentru a avea proecția plantarei interne, iar punctul doi cu spațiul interdigital 3 (direcția septului intermuscular extern) pentru plantara externă.

Descoperirea plantarei interne - tehnică

Artera plantară internă pleacă din șanțul calcaneean intern spre degetul mare, fiind însoțită de venele respective și de nervul plantar intern care se găsește pe partea laterală a ei.

Artera este acoperită de adductorul degetului mare, mergînd înăuntrul tendonului lungului flexor propriu.

Se face o incizie de 6-7 cm pe direcția septului intermuscular intern, secționîndu-se planurile superficiale și aponevroza inclusiv. Căutăm interstițiul dintre loja mijlocie și cea internă și între scurtul adductor și tendonul flexorului degetului degetului mare, găsim artera plantară internă cu nervul satelit situat extern.

Descoperirea arterei plantare externe .

Tehnică. Mai voluminoasă decît precedenta, artera plantară externă de la origine se îndreaptă oblic înainte și înafară, trece în loja mijlocie între scurtul flexor plantar și accesorul lungului flexor, pînă la baza celui de al 5-lea metatarsian, de unde se îndreaptă oblic înainte și înăuntru, aproape transversal către primul spațiu interosos unde se anastomozează cu terminarea arterei pedioase.

Pentru descoperirea ei se face o incizie de 7-8 cm. pe linia 2-3 (linia de direcție a septului intermuscular extern), interesînd toate planurile superficiale și aponevroza. Se caută interstițiul

dintre loja mijlocie și cea externă și în acest interstițiu între scurtul flexor plantar situat extern și accesorul lungului flexor situat intern, se descoperă artera însoțită de nervul plantar extern.

In acest ultim traect plantara externă e situată pe metatarsiene și interosoșii plantari, fiind acoperită de fascicolul oblic al abductorului degetului mare.

3. Descoperiri de nervi

Nervul marele sciatic.

Ram terminal al plexului sacrat, iese din bazin prin marea scobitură sciatică pe sub mușchiul piramidal și în afara vaselor (rușinoasă și ischiatică), trece în șanțul dintre ischion și marele trohanter, coboară la coapsă și în unghiul superior al rombului popliteu se termină prin sciaticul popliteu intern și extern.

Pe fața posterioară a coapsei marele nerv sciatic este încrucișat de sus în jos și dinăuntru în afară de bicepsul crural, iar la terminare se găsește în unghiul format lateral de biceps, medial de semitendinos și semimembranos, stînd pe fața dorsală a marelui adductor.

Linia de descoperire unește un punct situat la mijlocul spațiului intertrohanterian cu altul situat la mijlocul spațiului popliteu.

Tehnica descoperirii este diferită urmînd nivelul la care se practică descoperirea nervului.

1. **Descoperirea la marginea inferioară a piramidalului:** tehnica descoperirii este identică cu aceea utilizată pentru ischiatică, cu 2 cm mai înafara acesteia.

2. **Descoperirea în regiunea fesieră.**

Se face o incizie de 10 cm pe linia de direcție începînd de pe mușchiul marele fesier. După secționarea planurilor superficiale, se ajunge pe marginea inferioară a marelui fesier, ce se trage puternic în sus și înafară, bicepsul fiind luat sub depărtătorul intern. Intre aceste 2 elemente musculare, biceps înăuntru și marele fesier înafară, stînd pe mușchiul mare adductor, se găsește nervul mare sciatic, avînd intern și pe un plan mai superficial micul nerv sciatic.

3. **Descoperire în 1/3 mijlocie a coapsei.**

Pe linia de descoperire a coapsei se face o incizie de 7 cm interesînd pielea, paniculul adipos și aponevroza. Aceasta este secționată pe interstițiul dintre biceps situat extern, semimembranos și semitendinos situați intern; ne apare micul sciatic, iar mai profund, în interstițiu, aplicat pe marele adductor, găsim marele sciatic, însoțit de artera sa nutritivă ram din artera ischiatică.

Nervul sciatic popliteu extern.

Ram terminal al marelui sciatic pornește din unghiul superior al spațiului popliteu, coboară oblic latero-caudal în lungul marginei mediale a

tendonului mușchiului biceps pînă ajunge la capul și apoi la gîtul peroneului, unde în grosimea mușchiului lung peronier lateral se împarte în cele două ramuri terminale musculo-cutanat și tibial anterior. In tot acest traect nervul stă la început pe fața dorsală a gemenului extern apoi pe aceea a mușchiului solear.

Nervul sciatic popliteu extern poate fi descoperit în spațiul popliteu și pe gîtul peronierului.

1. Descoperire în spațiul popliteu.

Se face incizie de 7 - 8 cm paralelă cu marginea interioară a bicepsului, mergîndu-se distal pînă aproape de capul peroneului. Se taie pielea, paniculul adipos și aponevroza, se ajunge pe mușchiul biceps care, tras sub depărtătorul extern, lasă să se vadă lîngă și sub el, mai profund, nervul sciatic popliteu extern.

2. Descoperire pe gîtul peroneului.

Incizie de 6 cm oblică de sus în jos și dinapoi înainte, cu mijlocul pe gîtul peroneului. După secționarea planurilor superficiale și a aponevrozei apar fasciculele superioare ale lungului peronier lateral și fie că le desfacem în lung, fie că le secționăm pentru a ajunge pe os, punem în evidență nervul și ramurile lui terminale: tibialul anterior și musculo-cutanatul.

a) Nervul tibial anterior se descoperă prin aceiaşi tehnică ca şi artera tibială anterioară.

b) Nervul musculo-cutanat se descoperă pe o linie ce merge de la capul peroneului la un punct situat cu 2 cm înaintea maleolei externe. Incizie de 6 cm, pe linia indicată, cu mijlocul în partea superioară a 1/3 inferioare a gambei. Se taie pielea şi paniculul adipos şi se găseşte nervul ieşind din aponevroză.

Nervul sciatic popliteu intern

Ramură de bifurcaţie a marelui nerv sciatic, ţine sub dependenţa sa inervaţia motorie a muşchilor dorsali ai gambei, muşchii şi tegumentele plantei. Plecat din unghiul superior al spaţiului popliteu, el urmează un traect vertical în axul longitudinal al spaţiului şi după ce s-a angajat sub muşchii gemeni, trece prin inelul solearului şi ia numele de tibial posterior.

Aceiaşi linie de incizie şi aceiaşi tehnică se foloseşte pentru descoperirea sa ca cea descrisă la artera poplitee.

Nervul safen extern

Se desprinde din sciaticul popliteu intern la partea mijlocie a spaţiului popliteu, fiind considerat un ram colateral cutanat al acestuia. Are un traect asemănător cu vena safenă externă, fiind la început situat subaponevrotic, apoi într-o dedublare

a aponevrozei, pentru ca în partea mijlocie a gambei să devină subcutanat. Merge pe marginea externă a tendonului lui Achile, înconjoară dorsal maleola peronieră și se îndreaptă spre fața dorsală a piciorului furnizînd ultima sau ultimele trei colaterale dorsale ale degetelor. Linia de descoperire cît și tehnica descoperirii sînt identice cu cele descrise la vena safenă externă , atît pentru descoperirea lui la gambă cît și în spațiul popliteu. La picior se poate pune în evidență printr-o incizie de 3-4 cm la 1/2 cm deasupra tuberozității celui de al 5-lea metatarsian, în țesutul subcutanat. De aici se împarte și dă ultimele 3 colaterale digitale externe, rar unul singur.

Nervul tibial posterior.

Este continuarea nervului sciatic popliteu intern care își schimbă denumirea trecînd prin inelul solearului: constitue deci ramura sa terminală. Plecat de la inelul solearului, străbate descendent gamba între mușchii superficiali și cei profunzi ai lojei posterioare a acesteia, acoperit de aponevroza gambieră profundă. In 2/3 superioare stă pe gambierul posterior și apoi pe flexorul comun profund și este acoperit de aponevroza gambieră profundă, mușchii solear, plantar subțire și gemeni, iar în 1/3 inferioară a gambei, nervul stă în interstițiul dintre flexorul comun și flexorul propriu al degetului mare acopetit numai de aponevroza gambieră profundă și cea superficială. Față de artera omo-

nimă se situează medial.

Nervul tibial posterior trece apoi îndărătul maleolei tibiale și în canalul calcanean intern se împarte în ramurile sale terminale: nervul plantar intern și extern.

Descoperirea sa se face pe fața posterioară a coapsei, în șanțul retro-maleolar intern și în șanțul calcanean intern.

Tehnica descoperirii nervului este similară cu cea descrisă la pachetul vascular tibial posterior.

Nervii plantari intern și extern.

Ramuri de bifurcație ale tibialului posterior, nervii plantari intern și extern se descoperă la fel ca și arterele respective (vezi tehnica descrisă la ele).

Nervul crural.

Este ram terminal al plexului lombar luînd naștere din a 2, 3 și a 4-a rădăcină lombară. Merge pe marginea externă a psoasului, în șanțul dintre psoas și iliac, separat mai sus de artera iliacă externă prin psoas, apoi se apropie de ea la nivelul arcadei crurale separate fiind doar prin bandeleta ileo-pectinee.

Trecînd pe sub arcada femurală în afara inelului crural, nervul crural se împarte imediat după un traect de 1-2 cm în ramurile sale terminale: musculo-cutanat intern, musculo-cutanat extern,

nervul quadriceps şi safenul intern. Nu poate fi vorba la coapsă de o linie de descoperire, nervul terminîndu-se imediat cu arcada crurală.

Tehnica descoperiri este aceiaşi ca pentru artera femurală în triunghiul lui Scarpa, cu deosebirea că incizia se face cu 1 cm mai extern. Nervul este în teaca muşchiului psoas. Se taie pielea, ţesutul celular şi fascia, se recunoaşte aponevroza psoasului, se trage arcada crurală în sus şi se taie aponevroza pe psoas, începînd dedesubtul arcadei. Imediat sub aponevroză găsim nervul.

Nervul safen intern.

Ramură terminală,profundă şi internă a cruralului, nervul safen intern se poate descoperi în 1/3 mijlocie a coapsei, în teaca femurală, pe faţa anterioară a arterei, iar în canalul lui Hunter, cînd perforează peretele anterior (fibrele arciforme).

Nervul safen intern mai poate fi descoperit la nivelul genunchiului pe partea postero-internă a condilului intern la fel ca vena safenă internă.

Filetul rotulian pleacă din safenul intern la nivelul condilului şi se îndreaptă înainte şi înafară spre vîrful rotulei.

Se găseşte printr-o incizie ce pleacă de la marginea inferioară a condilului şi se îndreaptă înainte şi înafară spre vîrful rotulei.

Se găsește printr-o incizie ce pleacă de la marginea inferioară a condilului intern spre tuberozitatea anterioară a tibiei sau mai bine spre mijlocul distanței ce separă vîrful rotulei de tuberozitatea anterioară a tibiei. Nervul este situat pe aponevroză și cu direcție oblic ascendentă față de incizie.

Filetul gambier ce merge însoțind vena safenă internă se descoperă prin aceiași tehnică ca și cea descrisă la venă.

Nervul femuro-cutanat.

Ram al plexului lombar, perforează psoasul, încrucișează mușchiul iliac pe care este aplicat prin fascia iliacă, iese din bazin prin șanțul nenumit și se distribuie tegumentelor din partea externă a coapsei cît și porțiunii inferioare a zonei externe fesiere.

Descoperire.

Se explorează spina iliacă antero-superioară și șanțul de sub ea. Ducem o incizie de 5 cm fie verticală plecînd de la șanțul subspinos, fie orizontală la 1 cm sub spină și paralel cu arcada crurală. Se taie pielea, paniculul adipos și apoi se cade pe aponevroză foarte groasă la acest nivel. Se vor desface în lung fascicolele acestei aponevroze la marginea posterioară a croitorului și între fascicole, într-o dedublare a aponevrozei, înconjurat de grăsime, vom găsi nervul care

mai jos se împarte în ram femural şi ram fesier

SPATIILE OSTEO-APONEVROTICE ALE MEMBRULUI INFERIOR

Cunoaşterea spaţiilor osteo-aponevrotice de la diversele segmente ale membrului inferior, permite aprecierea clinică a evoluţiei anatomice a diverselor colecţii supurate, precum şi nivelul, direcţia şi întinderea inciziilor de drenaj care se practică în mod obligator în aceste cazuri.

In regiunea fesieră ţesutul celular subfesier comunică spre coapsă cu ţesutul celulo-grăsos din jurul nervului mare sciatic, iar înăuntru prin marea şi mica scobitură sciatică, cu ţesutul celulo-grăsos din spaţiul pelvi-rectal superior şi inferior (pelvis şi groapa ischio-rectală).

Coapsa prezintă două spaţii osteo-aponevrotice - anterior şi posterior - formate de femur, fascia femurală şi septurile inter-musculare intern şi extern. Unii autori, Sevkuneko de exemplu, descriu la nivelul coapsei o a treia lojă, internă cuprinsă între septul intermuscular intern, faţa internă a femurului şi septul intermuscular anterior. Loja anterioară comunică cu grăsimea subcutanată abdominală prin spaţiile descrise de ligamentul lui Petrequin.

In afară de aceste loje principale, exis-

tă spații largi interaponevrotice, datorită existenței tecilor musculare, vasculare și nervoase. Astfel în loja posterioară pe traectul marelui nerv sciatic, există un spațiu perineural care comunică superior cu cel din regiunea fesieră, iar distal cu țesutul celulo-grăsos al groapei poplitee. In loja anterioară, în jurul tecii vaselor femurale, se găsește de asemeni un țesut celular lax, care comunică pe sub arcada crurală cu cel din regiunea lombo-iliacă, iar prin cel de al 4-lea inel al celui de al 3-lea adductor, cu conținutul groapei poplitee.

Intre cele două loje anterioară și posterioară, comunicarea se face prin inelele ce le determină marele adductor prin inserția sa pe diafiza femurală. Prin aceste inele trec arterele perforante, ramuri ale femuralei profunde, favorizînd totodată trecerea unei colecții supurate de la partea anterioară la partea posterioară a coapsei și invers.

La nivelul gambei, între cele două oase, membrana interosoasă, suprafața interioară a aponevrozei și cele trei septuri intermusculare: extern, intern și anterior se formează trei loje osteo-fibroase care sînt: anterioară, externă și posterioară.

Loja osteo-aponevrotică posterioară este divizată la rîndul ei prin aponevroza gambieră profundă, în două spații: unul profund (anterior) și unul superficial (posterior).

Spațiul profund comunică la partea supe-

rioară prin canalul popliteo-gambier(inelul solearului) cu groapa poplitee, iar în partea distală cu conținutul canalului calcanean.

Loja anterioară și cea posterioară comunică de asemeni prin orificiile situate în membrana interosoasă, pe unde se angajează ramurile perforante din arterele tibiala anterioară și posterioară.

<u>Piciorul</u> are o serie de spații prin care elementele vasculo-nervoase și tendinoase ajung dinspre gambă la acest nivel.

Astfel,trecerea acestor elemente spre picior se face prin canalul calcanean, situat pe fața internă a calcaneului, comunicînd larg înainte și în jos cu lojele plantei.

Pe fața dorsală între metatarsiene, tarsul anterior și aponevroza dorsală a piciorului,se găsește spațiul osteo-aponevrotic dorsal, împărțit de aponevroza dorsală profundă într-o lojă superficială și una profundă.

Loja superficială comunică pe sub ligamentul inelar anterior al tarsului cu loja anterioară a gambei, în timp ce cea profundă mai comunică pe la partea posterioară a primului spațiu inter-metatarsian cu loja plantară mijlocie.

Pe fața plantară, între scheletul piciorului, aponevroza plantară și cele două septuri intermusculare intern și extern, se creează trei loje:

internă, mijlocie şi externă. Dintre acestea, loja internă comunică în urmă cu canalul calcanean, iar înafară, prin două orificii (unul pentru tendoanele flexorilor şi altul pentru vase) cu loja mijlocie. Aceasta comunică larg cu cea internă, cu loja profundă a spaţiului osteo-aponevrotic dorsal şi cu cea externă.

INCIZIILE DE DRENAJ PENTRU COLECTIILE MEMBRULUI INFERIOR

In inciziile de drenaj practicate la nivelul diverselor segmente ale nervului inferior se va ţine seama de următoarele date:

1. Respectarea spaţiilor osteo-aponevrotice ale segmentului respectiv şi a topografiei vasculo-nervoase.

2. Se vor păstra,pe cît posibil, tecile sinoviale tendinoase, cu excepţia teno-sinovitelor, unde drenajul acestora este obligator.

3. Nu se vor practica incizii economice, drenajul larg fiind mai eficace.

4. Inciziile vor fi longitudinale, în axul segmentului de membru respectiv, făcînd punte în segmentul articular.

Incizia colecţiilor din regiunea fesieră

Se practică o incizie oblică în direcţia fibrelor marelui fesier. Dacă colecţia e subfesieră, se vor disocia fibrele marelui fesier, se evacuează puroiul şi se drenează cu tub şi meşă.

Drenajul colecţiilor coapseiç

Colecţiile de la nivelul coapsei sînt secundare unor inoculări septice (injecţii, introducere de seruri), plăgi infectate (cel mai adesea plăgi de război), osteo-mielită femurală cu abces osifluent, sau leziuni articulare şi paraarticulare de la articulaţia coxo-femurală sau a genunchiului. După locul pe care-l ocupă în raport cu lojele osteo-fibroase colecţiile sînt anterioare, posterioare şi interne.

Colecţiile anterioare (subaponevrotice) sînt superficiale şi profunde. Primele sînt situate între fascia femurală şi muşchiul quadriceps, iar cele profunde sînt paraosoase, între femur şi quadriceps. Intr-o colecţie profundă, puroiul poate invada dinspre profunzime, loja extensorilor coapsei, dînd **flegmonul anterior osos**.

Flegmoanele şi colecţiile posterioare se dispun fie între muşchii posteriori ai coapsei, sau cel mai adesea în spaţiul lax perineural sciatic, dînd aşa zisele colecţii paranervoase.

Colecţiile interne se formează între muschii adductori, putînd fuza în profunzime pînă la

fața internă a diafizei femurale.

In leziunile supurate ale articulației coxo-femurale procesul supurativ difuzînd, ocupă aproximativ următoarea topografie:

- colecții posterioare sub marele fesier, putînd ajunge prin marea scobitură sciatică în excavația pelvină;

- colecții anterioare sub dreptul anterior, sau profund sub quadriceps, colecții paraosoase și pe traectul vaselor femurale, colecție paravasculară. Cînd teaca psoas-iliacului este perforată de procesul supurativ, colecția purulentă, poate fuza în jos spre micul trohanter, iar în sus spre fosa iliacă internă.

In leziunile supurate ale articulației genunchiului procesul supurativ determină fie o colecție posterioară - situată în groapa poplitee, fie una antero-superioară sub mușchiul quadriceps, sau una antero-externă situată sub tractul ilio-tibial. Menționăm de asemeni bursitele prerotuliene.

Tehnica.

Bolnavul fiind culcat în decubit ventral sau dorsal, în funcție de locul pe care-l ocupă colecția, se face o incizie longitudinală la punctul de maximă fluctuență (cînd e profundă acolo unde bănuim colecția și este maximum de durere).

Incizia interesează pielea, țesutul subcutanat și aponevroza, după care mușchii se disocia-

-ză totdeauna în direcţia fibrelor lor. Odată ajuns în cavitate, chirurgul instalează la punctul decliv un drenaj cu tub şi meşă.

Drenajul colecţiilor de la gambă.

Colecţiile gambei sînt situate în una din lojele osteo-aponevrotice ale acesteia, ele fiind anterioare, externe şi posterioare. Cele posterioare pot fi profunde, secundare unui proces supurativ fie de la articulaţia genunchiului, fuzat prin inelul solearului, fie de la articulaţia gîtului piciorului, prin distrugerea barierii ce o constitue aponevroza gambieră profundă; şi superficiale localizate între gemeni şi solear.

Tehnica: sub anestezie generală cu eter sau locală cu clorură de etyl, se fac incizii longitudinale în funcţie de loja afectată.

- Astfel pentru colecţiile anterioare, se va face o incizie paralelă cu creasta tibiei, la aproximativ 2 laturi de deget lateral.

In partea inferioară, incizia nu va secţiona niciodată ligamentul inelar al tarsului, datorită funcţiei sale în menţinerea tendoanelor extensorilor aplicate pe os.

- Pentru colecţiile laterale, incizia va fi paralelă cu peroneul, respectînd deasemeni la partea inferioară culisele osteo-fibroase ale peronierilor.

- Inciziile pentru colecţiile posterioare,

se vor face în partea superioară, lateral de cei doi gemeni, iar inferior, latero-achillian respectînd pe cît posibil ligamentul inelar al tarsului.

Incizia abceselor şi flegmoanelor piciorului

Se va avea în vedere pe de o parte abcesele comisurale interdigitale, iar pe de alta flegmoanele plantei.

Abcesele comisurale, secundare cel mai adesea infecţiilor degetelor se tratează chirurgical printr-o incizie dorso-plantară, care despică complet comisura interesată. Se va cerceta totdeauna dacă supuraţia nu se prelungeşte pînă sub concavitatea bolţii plantare, unde în acest caz se va practica o contraincizie verticală.

Abcesul fiind bine deschis, se va drena cu lame de cauciuc; unii autori recomandînd instalarea bolnavului astfel ca talonul să fie în aer, iar degetele în jos, pentru a se asigura un drenaj decliv.

Flegmoanele plantare profunde se deschid prin incizii suficient de lungi, adesea fiind necesare prelungirea inciziei spre gîtul piciorului si chiar la gambă.

Sub hemostază provizorie cu garou, se va inciza planta de la o extremitate la alta, cu mij-

locul pe zona dureroasă (şi eventual fluctuentă).

Incizia mai întîi sagitală se recurbează apoi în direcţia marginei posterioare a maleolei interne, mergînd de la limita posterioară a talonului anterior la canalul tibio-calcanean. Aici ea se va opri în cazul cînd nu sînt fusee purulente spre gîtul piciorului.

Dacă flegmonul a fuzat spre canalul tibio-calcanean-gambă, se va începe incizia chiar pe marginea posterioară a maleolei interne, deci înaintea vaselor.

Se va explora cu ajutorul unui clamp curb orficiul antero-inferior al canalului şi dacă puroiul e difuzat dealungul flexorului propriu al degetului mare, incizia se va prelungi pînă la primul pliul digito-plantar, urmînd direcţia septului intermuscular intern.

In cazul în care puroiul a pătruns în loja mijlocie, (cazul cel mai frecvent) se va continua incizia plantară urmînd axul celui de al treilea spaţiu interosos.

Se va urmări colecţia la faţa profundă a gemenului intern şi la nevoe se vor detaşa inserţiile tibiale ale solearului.

Chirurgul se va convinge de asemeni dacă procesul supurativ nu s-a întins la faţa dorsală.

In caz afirmativ se face o contra-incizie dorso-plantară.

PUNCTIILE ARTICULATIILOR MEMBRULUI INFERIOR

Puncţiile articulare - în general - se practică în două scopuri:

a) diagnostic pentru determinarea caracterului conţinutului patologic articular şi pneumo-artrografii, şi

b) terapeutic pentru evacuarea produselor patologice conţinute în articulaţii (sînge, lichid articular, puroi) şi introducerea de substanţe medicamentoase.

Pregătirea operatorie.

Sinoviala articulară este extrem de sensibilă la orice infecţie şi pentru executarea oricărei intervenţii, chiar a unei simple puncţii articulare, se iau toate măsurile de asepsie, ca în vederea unei intervenţii mari.

Pentru a înlătura posibilitatea creerii unui traect fistulos pe urma acului, se recomandă a se mobiliza puţin tegumentul şi a se fixa în vederea străpungerii cu acul. Revenirea tegumentului, după extragerea acului, la poziţia iniţială împiedecă apariţia eventualelor fistule.

Acul se introduce perpendicular pe tegumente, cu precauţiunea de a nu zgîria cartilagiul articular; după puncţie, se mobilizează pielea şi se aplică un pansament steril.

Puncţia articulaţiei coxo-femurale.

Partea anterioară a acestei articulaţii se poate puncţiona anterior şi lateral:

- puncţia anterioară. Se introduce acul într-un punct situat la mijlocul liniei ce uneşte marele trohanter cu unirea 1/3 mijlocii cu 1/3 internă a arcadei crurale. Acul se va introduce sagital şi intern, puncţionîndu-se partea superioară a articulaţiei, la nivelul capului femural;

- puncţia laterală. Se repereazâ vîrful marelui trohanter şi imediat deasupra acestuia se introduce acul dinafară înăuntru, în timp ce membrul inferior este aşezat în abducţie.

Partea posterioară a articulaţiei se puncţionează trecîndu-se acul la partea posterioară a marelui trohanter, în direcţie antero-medială dealungul gîtului anatomic al femurului pînă în articulaţie.

Dintre acest căi cea mai utilizată este cea laterală.

Puncţia articulaţiei genunchiului.

Se practică pe partea internă sau externă a articulaţiei la înălţimea marginei superioare a rotulei.

Acul se va introduce în jos şi înăuntru, sau înafară, dirijîndu-l între faţa posterioară a rotulei şi condilul femural respectiv.

Această puncție se mai poate practica și la mijlocul marginilor rotulei.

Puncția articulației tibio-tarsiene.

Se practică premaleolar extern și intern, la nivelul interliniului articular proectat pe tegument astfel: se iau 2 cm de la vîrful maleolei interne în sus și 1 cm de la cea externă.

Pe linia ce unește aceste două puncte se puncționează înaintea maleolei externe sau interne.

TABLA DE MATERII

pag.

pag.

<u>**Membrul superior.**</u>

<u>**Membrul inferior**</u>

===============